MHD56144

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL for M-SERIES LOAD POSITIONER

INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG für BALANCER SERIE M

D

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN del POSICIONADOR DE CARGAS SERIE M

E

MANUEL D'UTILISATION ET DE FONCTIONNEMENT du POSITIONNEUR DE CHARGE SERIE-M

F

MANUALE PER L'INSTALLAZIONE E IL FUNZIONAMENTO DEL POSIZIONATORE DI CARICO SERIE - M

I

HANDLEIDING VOOR DE INSTALLATIE EN BEDIENING van het POSITIONERINGSTOESTEL VOOR LASTEN SERIE M

NL

MONTERINGS- OCH BRUKSANVISNING för M-SERIENS LASTHÅLLARE

S

MHD56144
Edition 1
12/97
87300588

INGERSOLL-RAND

MATERIAL HANDLING

ENGLISH

READ THIS MANUAL BEFORE USING THESE PRODUCTS. This manual contains important safety, installation and operation information.

SAFETY INFORMATION

This manual provides important information for all personnel involved with the safe installation and operation of this product. Even if you feel you are familiar with this or similar equipment, you should read this manual before operating the product.

Danger, Warning, Caution and Notice

Throughout this manual there are steps and procedures which, if not followed, may result in an injury. The following signal words are used to identify the level of potential hazard.

DANGER Danger is used to indicate the presence of a hazard which ***will*** cause ***severe*** injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.

WARNING Warning is used to indicate the presence of a hazard which ***can*** cause ***severe*** injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.

CAUTION Caution is used to indicate the presence of a hazard which ***will*** or ***can*** cause injury or property damage if the warning is ignored.

NOTICE Notice is used to notify people of installation, operation, or maintenance information which is important but not hazard-related.

Safety Summary

WARNING

• Do not use this unit or attached equipment for lifting, supporting, or transporting people or lifting or supporting loads over people.
• The supporting structures and load-attaching devices used in conjunction with these units must provide a safety factor of at least three times the rated capacity of the unit. This is the customer's responsibility. If in doubt, consult a registered structural engineer.

SAFE OPERATING PROCEDURES

Ingersoll-Rand recognizes that most companies who are using these units have a safety program in force at their facility. In the event that some conflict exists between a rule set forth in this publication and a similar rule already set by an individual company, the more stringent of the two should take precedence.

Safe Operating Instructions are provided to make an operator aware of dangerous practices to avoid and are not necessarily limited to the following list. Refer to specific sections in the manual for additional safety information.

1. Only allow personnel trained in safety and operation of this unit to operate this product.
2. Only operate the unit if you are physically fit to do so.
3. When a "**DO NOT OPERATE**" sign is placed on the unit, or controls, do not operate the unit until the sign has been removed by designated personnel.
4. Do not use the unit if hook gate has been sprung or broken.
5. Check that the hook gates are closed before using.
6. Before each shift, check the unit for wear and damage. Never use a unit that inspection indicates is worn or damaged.
7. Never lift a load greater than the rated capacity of the unit. See capacity labels attached to the unit.
8. Do not use more than one hook on a single load.
9. Never place your hand inside the throat area of a hook.
10. Never use the wire rope or chain as a sling.
11. Only operate the unit when the wire rope or chain is centered over the load. Do not "side pull" or "yard".

12. Never operate the unit with twisted, kinked or damaged wire rope or chain.
13. Do not force hook into place by hammering.
14. Be certain the load is properly seated in the saddle of the hook.
15. Do not support the load on the tip of the hook.
16. Never run the wire rope or chain over a sharp edge.
17. Pay attention to the load at all times when operating the unit.
18. Make sure everyone is clear of the load path.
19. Never use the unit for lifting or lowering people, and never allow anyone to stand on a suspended load.
20. Do not swing a suspended load.
21. Do not leave load suspended when the unit is not in use.
22. After use or when in a non-operational mode, the unit should be secured against unauthorized or unwarranted use.
23. Never weld or cut a load suspended by the unit.
24. Ensure safety wire rope is installed (where required).
25. Do not operate the unit if wire rope or chain is jumping, producing excessive noise, jamming, overloading, or if binding occurs.
26. Avoid collision or bumping of the units.

WARNING LABEL

Each unit is shipped from the factory with the warning label shown. If the label is not attached to the unit, order a new label and install it. Label is shown smaller than actual size.

WARNING

To Avoid Injury:
- Do read positioner installation and operation manual prior to attempting to adjust or operate unit.
- Do not operate with more than 6.9 bar (100 psi) air pressure.
- Do not lift more than rated capacities.
- Do not operate with twisted, frayed or damaged wire rope.
- Do not operate damaged or malfunctioning positioner.
- Do not lift people or manoeuver loads over people.
- Do not lift loads that are not centered under positioner.
- Do not leave a suspended load unattended.
- Do not attempt to lift a load that is not free to move.
- Do not use a handling device or hook that does not securely hold the load.
- Do not attempt to remove load or handling device until tension is released from chain or wire rope.
- Do not remove or obscure warning tags.
- Do replace damaged hook or wire rope.
- Sudden loss of load can result in severe injury.

INSTALLATION

Prior to installing the unit, carefully inspect it for possible shipping damage. The units are supplied fully lubricated from the factory.

CAUTION

• Owners and users are advised to examine specific, local or other regulations, which may apply to a particular type of use of this product before installing or putting the unit to use.

Make certain the unit is properly installed. A little extra time and effort in so doing can contribute a lot toward preventing accidents and helping you get the best service possible.

Always make certain the supporting member from which the unit is suspended is strong enough to support the weight of the unit plus the weight of a maximum rated load plus a generous factor of at least 300% of the combined weights.

Hook Mounted Load Positioner Installation

Place hook over mounting structure. Make sure hook gate is engaged.
The supporting member should rest completely within the saddle of the hook and be centered directly above the hook shank. Do not use a supporting member that tilts the unit to one side or the other.

Trolley Mounted Load Positioner Installation

When installing the unit and trolley on the beam, make certain the side plates are parallel and vertical. After installation, operate the trolley over the entire length of the beam with a capacity load. Ensure rail stops are installed before operating the unit. Use Grade 5 or better bolts when attaching unit to trolley assembly.

CAUTION

• To avoid an unbalanced load which may damage the trolley, the unit must be centered under the trolley.

Rail Mounted Load Positioner Installation

For proper and safe installation of the unit on a rail system refer to Installation and Maintenance Manual for that rail system.

Air System

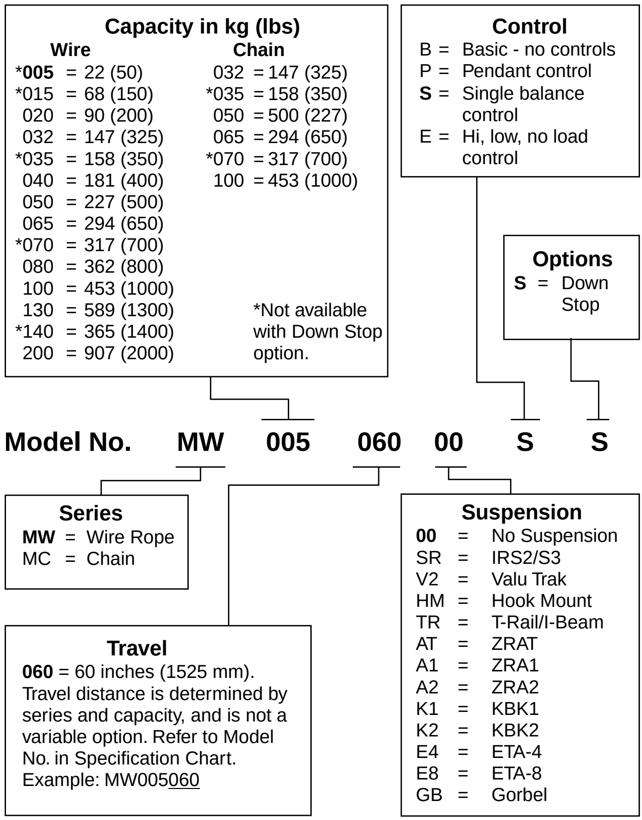
The supply air must be clean and free from water or moisture. 6.9 bar/690 kPa (100 psi) at the unit is required to provide rated capacity. Do not exceed 6.9 bar/690 kPa.

⚠ WARNING

• **Do not exceed 6.9 bar/690 kPa (100 psi) inlet pressure. Do not use a lubricator of any kind. Oil will damage internal components.**

Air Lines

The inside diameter of the unit air supply lines must not be smaller than 10 mm (3/8 in.) based on a maximum of 30 m (100 ft.) between the air supply and the unit. Contact the factory for recommended air line sizes for distances greater than 30 m (100 ft.). Before making final connections, all air supply lines should be purged before connecting to unit inlet. Supply lines should be as short and straight as installation conditions will permit. Long transmission lines and excessive use of fittings, elbows, tees, globe valves, etc. cause a reduction in pressure due to restrictions and surface frictions in the lines. If quick-disconnect fittings are used at the inlet of the unit, they must have at least a 10 mm (3/8 in.) passage. Use of smaller fittings will reduce performance.



Air Line Filter

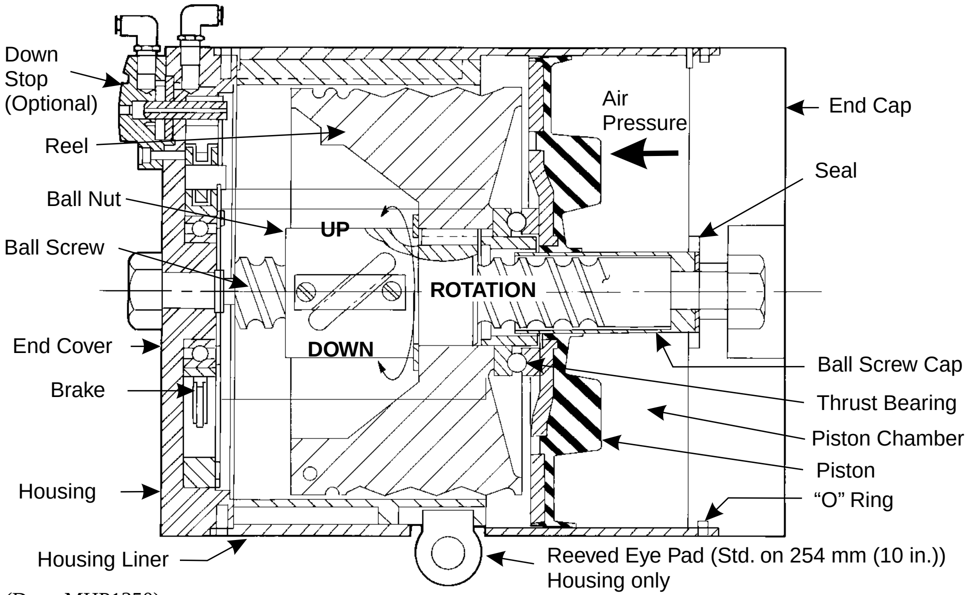
It is recommended that an air line strainer/filter be installed as close as practical to the unit air inlet port. The strainer/filter should provide 10 micron filtration and include a moisture trap. Clean the strainer/ filter monthly to maintain its operating efficiency.

To maintain dry air, the frequency for draining the filter should also be based on the condition of the air supply. We suggest the filter be drained weekly at first. Depending on air supply condition, a proper filter drain schedule should be established.

Moisture in Air Lines

Moisture that reaches the unit through the supply lines is the chief factor in determining the length of time between service overhauls. Moisture traps can help to eliminate moisture. Other methods, such as an air receiver which collects moisture before it reaches the unit controls or an aftercooler at the compressor that cools the air prior to distribution through the supply lines, are also helpful.

Typical Basic Unit Cross Section



(Dwg. MHP1350)

Principle of Operation

The ball screw is stationary. It is held in position by two hex head bolts (through the end cap and end cover). Two pins in the end cover engage notches on the end of the ball screw to prevent it from rotating. The reel assembly, consisting of reel, ball nut and thrust bearing, rides on the ball screw. The piston contracts the thrust bearing and travels back and forth with reel assembly. The piston does not rotate.

Compressed air powers the unit. It is controlled by an external control package. Air enters or leaves the piston chamber through a single hole in the end cap. This compressed air causes the piston to move laterally. The piston pushes against the trust bearing causing the reel to move laterally along the ball screw and winds up the wire rope. The load or hook travels down when the air is exhausted from the piston chamber through the control package to atmosphere.

Sound Measurement

Lpc (Peak Sound Pressure) does not exceed 70 dB.

Pendant (P) Control Basic Unit

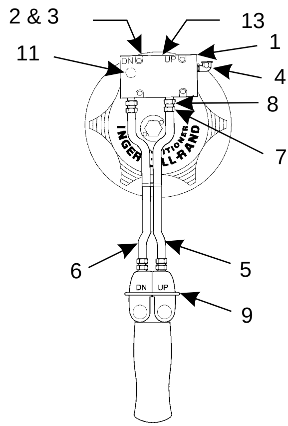
Manifold Installation Refer to Dwg. MHP1351

Place the unit on a clean, sturdy work surface with end cap upright. Remove the P control kit from its package and make certain that the “O” Ring (11) is in place on back of the manifold. Install manifold (1) with mounting screws and lock washers (2 and 3).

Control Hose Installation

The control hose is pre-assembled to the control handle, but it must be attached to the manifold. Control hose assemblies will be gray and black straight hose. The gray hose (6) must be connected to the down side of the manifold. The black hose (5) must be connected to the up side of the manifold.

P Control Kit



(Dwg. MHP1351)

Operational Adjustments

WARNING

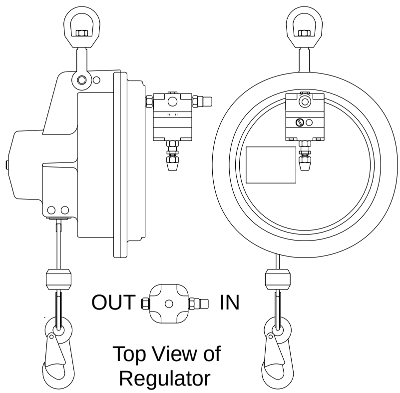
• Prior to performing operational adjustments make sure air supply is off. Press down lever until wire rope or chain is slack.

1. Close the up and down control valves (located on top of manifold) completely. Open them 1 full turn.
2. Turn the hook balance adjustment screw (13) counter-clockwise until the head of the screw is flush with the top surface of the manifold body.
3. Turn on the air supply.

NOTICE

• When the wire rope or chain is winding, air is entering the unit through both the up and down flow controls. Therefore, the down flow control also affects the up speed when it is set for a minimal down speed.

22 kg (50 lb) Unit



(Dwg. MHP1253)

4. To adjust the up or down speed, turn the corresponding control valves:
   - Counter-clockwise to increase speed.
   - Clockwise to decrease speed.
5. Turn the hook balance adjustment (center screw) clockwise until the empty handling device rises slowly. Back off the adjustment until the empty handling device stops rising.

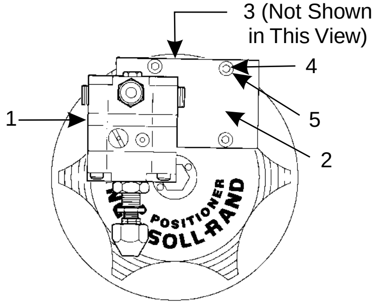
22 kg (50 lb) Unit Refer to Dwg. MHP1253

Install regulator assembly on Positioner. For adjustments refer to 'S' Control Kit section.

Single Balance (S) Control 165 mm (6.5 in.) Unit Manifold Installation Refer to Dwg. MHP1352

Place the unit on a clean, sturdy work surface with the end cap upright. Remove the S control kit from its package. Check to be sure the "O" Ring (3) is in place on the back side of the manifold (2). Install the manifold to the end cap by using the 4 mounting screws and lock washers (4 and 5) provided. The regulator is supplied with a hex nipple and a check valve. The hex nipple should be threaded into the hole on the manifold. Connect the air supply to the check valve.

S Control Kit
165 mm (6.5 in.) Unit



(Dwg. MHP1352)

NOTICE

• The arrow on the check valve must be pointing toward the unit. If installed backwards the unit will not function.

Operational Adjustments

WARNING

• Prior to performing operational adjustments make sure air supply is off and wire rope is slack.

1. Turn adjustment knob counter-clockwise until it stops.
2. Attach load to hook.
3. Turn on air supply.
4. By turning the regulator adjustment knob clockwise, you increase the balancing capacity.
5. By turning the regulator adjustment knob counter-clockwise, you decrease the balancing capacity.

6. To properly adjust the unit, turn the adjustment knob so that it takes equal effort to move the load up and down.
7. Tighten lock nut on regulator stem to ensure adjustment is maintained.

Single Balance (S) Control 254 mm (10 in.) Unit
Regulator Installation Refer to Dwg. MHP1353

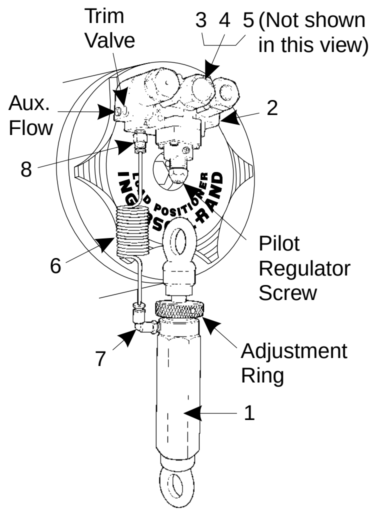
Place the unit on a clean, sturdy work surface with the end cap upright. Pull out the wire rope or chain until reel bottoms out. Remove S control kit from package, check to ensure that "O" Ring is in correct position on back of regulator (2). Install the regulator on the end cap with the 4 mounting screws and lock washers (3, 4, 5).

The control kit is supplied with a coil hose assembly (6). Connect coil hose to "A" port of regulator.

Servo Installation

Mount the unit on overhead suspension, with wire rope or chain fully extended. Determine proper wire rope or chain location for the Servo, refer to the load hook installation section of manual. Attach the Servo valve to wire rope or chain. Refer to Dwgs. MHP1354 and 1355.

S Control Kit
254 mm (10 in.) Unit



(Dwg. MHP1353)

Operational Adjustment Refer to Dwg. MHP1353

NOTICE

• A minimum of 4.8 bar (70 psi) is required to operate the regulator.

WARNING

• Prior to performing operational adjustment make sure air supply is off and wire rope is slack.

1. Turn the pilot regulator screw counter-clockwise until 13 mm (1/2 in.) of thread is visible.
2. Adjust the auxiliary flow control screw by turning clockwise completely.
3. Adjust the trim valve by turning the screw clockwise completely and then turning counter-clockwise 1 to 2-1/2 full turns.
4. Attach the Servo to the wire rope or chain as shown in Refer to Dwgs. MHP1354 and 1355. Do not connect air line (6) from regulator to Servo at this time.
5. Attach load hook to wire rope or chain and load.
6. Connect and turn on the air supply. Set supply line regulator so that the unit receives a constant pressure from 4.8 to 6.9 bar (70 to 100 psi.).
7. Turn the pilot regulator screw clockwise until the load rises at the desired speed. Tighten lock screw.

NOTICE

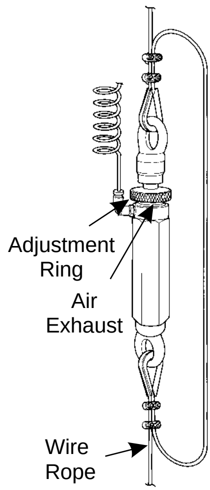
• The up and down speed should be the same for ease of adjustment.

CAUTION

• The auxiliary flow valve is fully open when 3.2 mm (1/8 in.) of screw head protrudes from regulator body. Do not open beyond this point.

8. Rotate the auxiliary flow control screw counter-clockwise until the load lowers at the desired speed.
9. Make sure the adjustment ring on the Servo is turned counter-clockwise. Attach

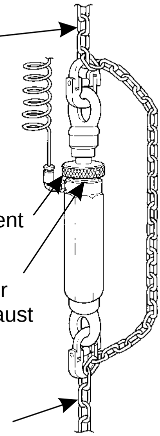
Wire Rope Installation



(Dwg. MHP1354)

the air tube (6) from the regulator (2) to the Servo (1). You should hear air bleeding at the Servo.
10. Turn the adjustment ring on the Servo clockwise until the load starts to rise.
11. Turn the adjustment ring counter-clockwise until the load is balanced.
12. Tighten set screw on pilot regulator screw and Servo to maintain adjustment.

Chain Installation



(Dwg. MHP1355)

Servo Installation On Wire Rope
1. Mount unit on overhead suspension.
2. Position Servo **below** travel range of the wire rope.
3. Insert wire rope through top hole in the Servo. Install 2 clamps on wire rope 38 mm (1-1/2 in.) above top of Servo and 38 mm (1-1/2 in.) apart. Leave 406 mm (16 in.) of wire rope free for Servo to operate properly.
4. Insert wire rope through bottom hole in the Servo. Install 2 clamps on wire rope 38 mm (1-1/2 in.) apart.
5. Install load hook.

NOTICE

• You must leave enough slack in the wire rope to allow proper operation of the Servo unit.

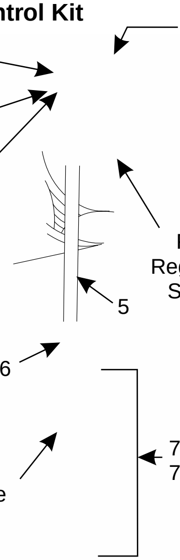
Servo Installation On Chain
1. Mount unit on overhead suspension.
2. Position Servo **below** travel range of the chain.
3. Attach chain to U-Bolt and Servo. Do not cut chain at this time.
4. Count 25 links of chain 400 mm (15-3/4 in.).
5. Attach 26th link to bottom U-Bolt and Servo.
6. Measure length of chain needed below Servo to determine chain length.
7. Cut chain to desired length.
8. Connect chain to load hook.

The regulator is the primary control for the S Control system. The Servo bleeds off air. Therefore it works like an amplifier. If the pilot regulator must be readjusted for any reason, the auxiliary flow, trim valve and Servo must be readjusted.

(E) Control Basic Unit

(E) Regulator Installation Refer to Dwg. MHP1356
Place the unit on a clean, sturdy work surface with the end cap upright. Pull out the wire rope or chain until reel bottoms out. Remove E control kit from package. Check to ensure that "O" Ring is in the port on the back of the regulator (1). Install the regulator on the end cap with the 4 mounting screws and lock washers (2, 3, 4). Connect control hose to port A on regulator and the port on the control handle.

E Control Kit



(Dwg. MHP1356)

Operational Adjustments

⚠ WARNING

• Prior to performing operational adjustments make sure air supply is off.
• The unit may not support the weight of the empty handling device, or may raise device at a potentially hazardous rate. Extreme care must be used until control adjustments are complete.

NOTICE

• A minimum of 4.8 bar (70 psi) is required to operate the regulator. Do not use an air line lubricator.

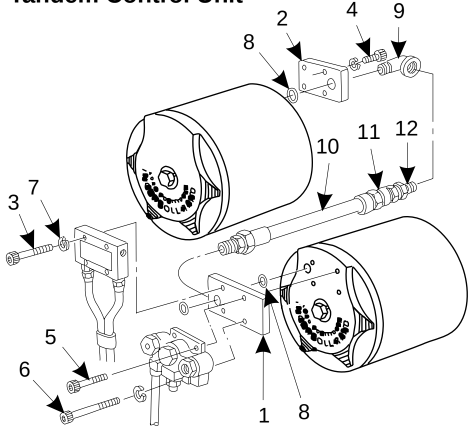
1. Turn the pilot regulator screw counter-clockwise until 13 mm (1/2 in.) of thread is visible.

CAUTION

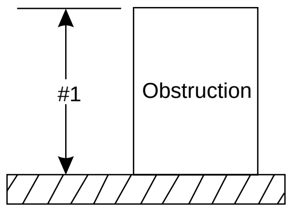
• The auxiliary flow valve is fully open when 3.2 mm (1/8 in.) of screw head protrudes from regulator body. Do not open beyond this point.

2. Adjust the auxiliary flow control screw by rotating clockwise completely and then counter-clockwise 5 full turns, or until the screw head extends from the regulator body 3.2 mm (1/8 in).
3. Adjust the trim valve by turning the screw clockwise completely and then turning counter-clockwise 1 turn.
4. Turn both needle valves, located in the control handle, clockwise until fully closed.
5. Attach heaviest load to load hook or handling device.
6. Connect and turn on the air supply. Set supply line regulator so that the unit receives a constant pressure from 4.8 to 6.9 bar (70 to 100 psi).
7. Turn the E control handle to the hi-load position. Turn the pilot regulator screw clockwise until the heaviest load floats.
8. Turn the E control handle to the lo-load position. The load should not lower.
9. Turn the lo-load needle valve, located on the handle, counter-clockwise until the load lowers, and wire rope or chain becomes slack.
10. Engage lightest load with load hook or handling device.
11. Rotate lo-load needle valve clockwise until lightest load floats.
12. Rotate E handle to unload position. The lightest load should drift up.
13. Turn the un-load needle valve, located on the handle, counter-clockwise until enough air is exhausted from the unit so that the lightest load lowers and the wire rope or chain becomes slack.
14. Remove lightest load from load hook or handling device.
15. Rotate the un-load needle valve clockwise until the empty handling device begins to float.
16. Rotate control valve to the three positions. Make sure the unit works properly. Some fine turning might have to be done.

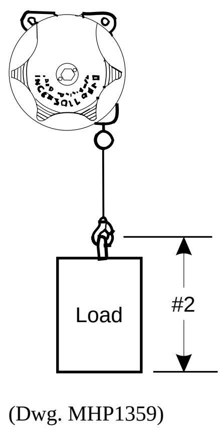
Tandem Control Unit



(Dwg. MHP1357)



(Dwg. MHP1358)



(Dwg. MHP1359)

NOTICE

• If, for any reason, the pilot regulator must be readjusted, these needle valves will have to be adjusted also.

Tandem Control Unit

Tandem Control Installation

1. Install master manifold (1) **behind** (E), (P) or (S) control kit, as shown in Dwg. MHP1357.
2. Install slave manifold (2) to 2nd unit.
3. Install tandem hose assembly (10) between master (1) and slave (2) manifolds as shown in Dwg. MHP1357.

Load Hook Installation and Yarding

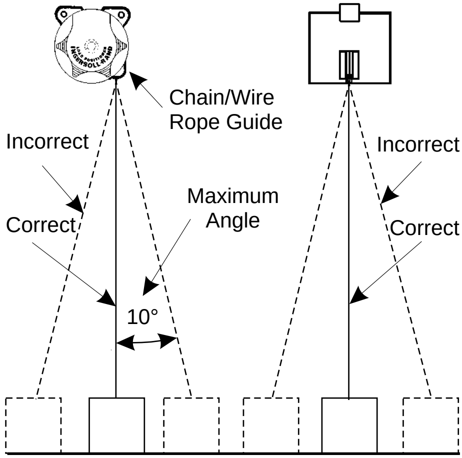
Installation

To properly install the load hook to wire rope or chain determine the following:

1. Highest point which load must clear from floor. Refer to Dwg. MHP1358.
2. Distance from hook throat to bottom of load. Refer to Dwg. MHP1359.
3. Add number 1 dimension to number 2 dimension, then add 89 mm (3-1/2 in.).
4. Measuring from the floor with the wire rope or chain fully retracted, install hook using the dimension from instruction 3 to the floor.

⚠ CAUTION

• Do not operate the unit if load is not centered under wire rope or chain. Yarding of the wire rope or chain will cause premature wire rope or chain failure, undue wear of internal unit parts and may void warranty.



(Dwg. MHP1360)

Yarding

The chain or wire rope should not be yarded more than 10 degrees from the center line of the chain/wire rope guide.

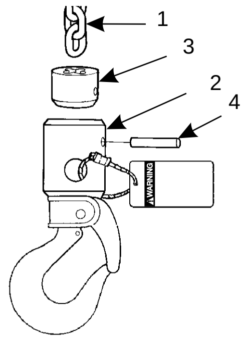
Excessive yarding will cause increased wear on the unit and decrease the working life of the components.

Load Hooks

Chain To Hook Assembly

Insert chain in slot in plug (3). Insert chain and plug combination into chain hook (2). With all parts together be sure that pin holes in the plug and hook are in line. In addition, make sure that chain is positioned in slot with sufficient depth to allow pin to pass through last link of chain. Press pin (4) into assembly to connect chain to chain hook.

Swivel Hook



(Dwg. MHP1361)

Wire Rope To Hook Assembly

Spread and insert thimble (2) to clamp loop. Thread wire rope around thimble.

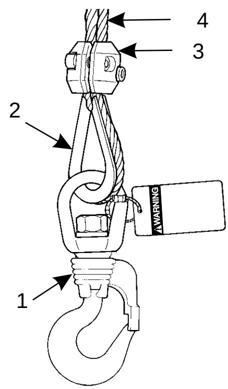
NOTICE

• Allow at least 25 mm (1 in.) of excess wire rope. Join load end wire rope strand to excess and install clamp as shown in Dwg. MHP1362.

⚠ CAUTION

• Units using load blocks should have ball stops on wire rope.
• Be sure chain is not twisted when routing around pulley in load block. The chain welds should not run on the pulley.

Load Hook



(Dwg. MHP1362)

Load Blocks

Load Block Installation (Wire Rope)

1. Thread wire rope through and around pulley(s) in load block.
2. Bring excess wire rope back up to bottom eye pad of unit.
3. Install thimble on eye pad.
4. Loop wire rope around thimble.
5. Tighten wire rope and install clamps.

Load Block Installation (Chain)

1. Thread chain around pulley with welds away from pulley surface.
2. Bring excess chain up to bottom of unit eye pad.
3. Install connecting link to chain and eye pad.

Preventive Maintenance Checks and Service

These preventive maintenance recommendations are designed to prevent unexpected breakdowns and problems through periodic inspection and maintenance. Maintenance intervals should be based on frequency of usage and operating environment. Frequent usage, or dirty operating conditions require more frequent servicing. **A clean, dry air supply will help keep the equipment functioning properly.** Maintain reports on all preventative maintenance checks.

Wire Rope and Load Hooks

Wire rope, load hooks and clamps should be inspected on a daily basis. Time intervals should be based on the frequency of usage and in accordance with standard wire rope manufacturer's specifications.

Load Positioner Lubrication

Basic Units: There are only three moving parts (ball nut, thrust bearing and piston) inside the unit that require periodic cleaning and lubrication. Cleaning requires disassembly of the unit by an authorized service repair center.

NOTICE

• The special lubricants mentioned are recommended for the units and are available through Ingersoll-Rand.

Lubrication can be accomplished by partial disassembly of the unit while suspended as follows:

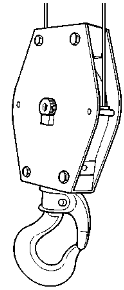
1. On series E and S units, turn pilot regulator screw (counter-clockwise) until wire rope is slack. On series P units, depress the down lever until wire rope is slack.
2. Remove load from unit.
3. Turn off air supply.
4. Remove wire rope guide, end cap and piston.
5. Using a paint brush (or a similar object) reach through the wire rope window in the housing and apply lubricant (10886) to ball screw.

NOTICE

• Lubricant (10885) must be used in 227 kg (500 lb.) unit.

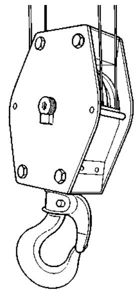
6. Using a clean rag, wipe off piston, cylinder bore of housing and ball screw cap.
7. Apply lubricant (10885) to cylinder bore and outside diameter of ball screw cap. Reassemble piston, end cap and wire rope guide.
8. Attach control package to end cap. Turn on air.
9. Readjust unit, per Control Operational Adjustments.

Single Sheave Wire Rope



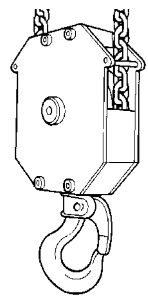
(Dwg. MHP1363)

Double Sheave Wire Rope



(Dwg. MHP1364)

Single Sheave Chain



(Dwg. MHP1365)

Air Supply

Be sure that the air supply is free of rust, dirt, water and oil. Use of a good air filter and in-line regulator is highly recommended. 6.9 bar (100 psi) is required to operate the unit at its maximum capacity. Lower pressure reduces unit capacity accordingly. **Do not use an air in-line oiler. Oil will damage the unit and controls.**

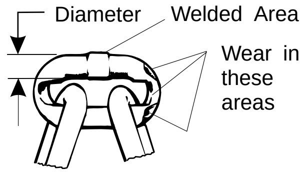
ENGLISH

Preventive Maintenance Schedule

Component	Inspection	Criteria for Operation	**Daily** 1st Operation of Shift	**Frequent** Less than 6 months/semiannual	**Periodic** More than 6 months/annual
Chain	Lubrication	Wet to the touch along entire length of chain	X	X	X
	Wear: Refer to Load Chain	Links not worn into each other at contact points, Refer to Dwg. MHP0102	X	X	X
Wire Rope	Kinks	No visible kinks on entire length	X	X	X
	Fraying	No visible fraying on entire length	X	X	X
	Bird caging	No visible separations on entire length	X	X	X
Clamps	Tightness	Clamp will not slide on wire rope, or loose	X	X Torque check clamps at 1.1 kg m (7.5 ft. lb.)	X Torque check clamps at 1.1 kg m (7.5 ft. lb.)
	Cracks	No visible cracks	X	X	X
Load Hook	Cracks	No visible cracks	X		X
	Swivel	Smooth operation and free rotation	X		X
	Hook Latch	Positive locking of latch	X		X
Reeve Block	Cracks	No visible cracks	X		X
	Swivel	Smooth operation and free rotation	X		X
	Hook Latch	Positive locking of latch	X		X
	Hardware	Center pulley bolt for full engagement	X	X	X
	Pulley	Smooth operation when in motion	X		X
Suspension Kit	Hardware	No loose or missing hardware	X	X	X
	Trolley Body	Aluminum-no visible cracks. Steel-no visible broken welds	X		X
	Trolley Wheels	Smooth operation with no binding	X		X
	Hook Mount (Optional)	Positive locking of latch	X		X
	Safety Cable (Optional)	No loose clamps	X	X Torque check clamps at 1.1 kg m (7.5 ft lb)	X Torque check clamps at 1.1 kg m (7.5 ft lb)
Load Positioner	Smooth operation	No binding or resistance in motion	X	X	X
	Lubrication	Piston and ball screw for grease			X
	Wear	Internal parts for excessive wear. Contact Service repair center			X
Controls	Fittings	No visible cracks, leaks or looseness	X		X
	Tubing	No visible bulges, cracks, kinks	X		X
	Handles	No visible cracks, leaks, looseness, or sticking of buttons	X		X
	Manifold/ Regulator	No visible cracks, leaks or looseness of hardware	X		X

Chain Lubrication

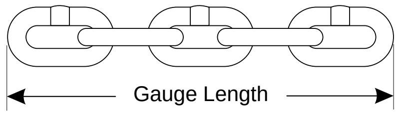
Lubrication of chain should be performed when it is noted that chain is dry. Use part number 10885 to lubricate.



(Dwg. MHP0102)

Load Chain

Measure the chain for stretching by measuring across five link sections all along the chain, paying particular attention to the most frequently reeved links. When any five links in the working length reaches or exceeds the discard length, replace the entire chain. Refer to Dwg. MHP0102 and table. Always use genuine **Ingersoll-Rand** Material Handling replacement load chain.



(Dwg. MHP1371)

Load Chain Length

Chain Size	Length When New		Discard Length	
	mm	in	mm	in
5 mm (3/16 in) Diameter	79	3.147	82	3.24

Installing Wire Rope

CAUTION

• Use of other than Ingersoll-Rand wire rope should be avoided. Internal damage to the unit may result.

1. Install new wire rope assembly, by first rotating the reel down (direction of arrow in Dwg. MHP1366) until the anchor hole in the reel is visible.

NOTICE

• The wire rope must be wrapped by hand twice around the reel for proper operation.

2. The end of the wire rope is inserted down through the anchor hole in the reel and into the groove. Continue pushing wire rope into groove until the end appears at the top of the reel. Grasp this end and pull until swaged fitting on the end of the wire rope is pulled into the anchor hole in the reel. Refer to Dwg. MHP1366.
3. Wrap the wire rope around the reel one more time, as described in step 2. The wire rope should be centered in the opening of the housing.
4. Install the wire rope guide.

Installing Ball Stop

1. To install the ball stop, you must have a control package installed.
2. Turn on air to the unit and slowly wind as much wire rope as possible into the unit.
3. Slide ball stop and wire rope stop onto wire rope and up to unit. Swage wire rope stop below ball stop. The correct clearance between the wire rope guide and ball stop is 3.2 to 6.3 mm (1/8 to 1/4 in.).

Installing Load Chain

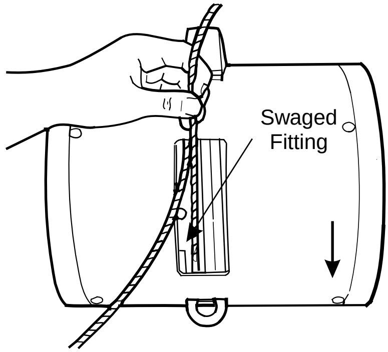
1. Rotate reel (see direction of arrow in Dwg. MHP1368) until anchor hole is visible.
2. Attach length of wire to last chain link. Locate the first groove in the reel to the right of the anchor hole. Insert wire into reel groove and push wire in direction shown in Dwg. MHP1368.

NOTICE

• The weld joint of chain length should be facing away from the reel anchor hole.

3. Remove wire and bolt chain end to reel anchor hole.

Safety Retraction System Adjustments and Resetting



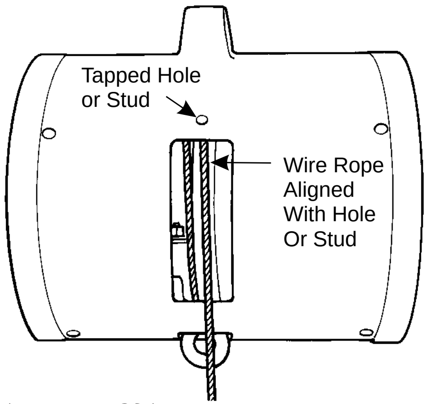
(Dwg. MHP1366)

WARNING

• Ingersoll-Rand units with capacities of 68 kg (150 lbs) or greater are equipped with the Safety Retraction System, a centrifugal brake that is designed to stop the uncontrolled upward travel of the chain or wire rope in the event of a sudden release or loss of load, and limit the excessive upward acceleration of the empty hook for the safety of the operators. The brake should in no instances be used as a travel limiting stop or up stop. Failure to follow these instructions will result in damage to the brake and the unit. Continuous use of the brake will cause internal damage to the unit and could result in damaging the unit beyond repair.

NOTICE

• Ingersoll-Rand installs the spring in hole #2 on the 91 kg (200 lb.), 158 kg (350 lb.), and 227 kg (500 lb.) units and in hole #1 on the 68 kg (150 lb.) unit. To reduce the sensitivity on the 91 kg (200 lb.), 158 kg (350 lb.), and 227 kg (500 lb.) unit place spring in hole #3, 4 or 5. To reduce the sensitivity on the 68 kg (150 lb.) unit place spring in hole #2 or 3.



(Dwg. MHP1367)

NOTICE

• If the brake interferes with the operation of the system in the hole farthest from the center, a heavier spring is available through Ingersoll-Rand.

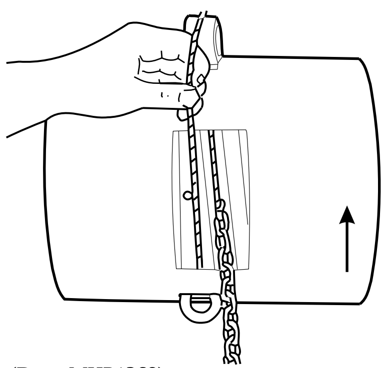
Safety Retraction System Reset Procedure

P Controls

1. Ensure the vertical path of the load is clear.
2. Press the down lever and release the air in the unit until the load begins to lower.
3. Resume operation.
4. If the brake engages when a load is attached or it interferes with standard operation, the brake must be adjusted. Refer to Safety Retraction System Adjustments for further instructions.

S and E Controls

1. Ensure the vertical path of the load is clear.
2. Grasp the load hook at the lifting eye pad and pull down on the chain or wire rope. Carefully and slowly release the load hook.
3. Attempt to resume operation.
4. If the brake is still engaged. Rotate the pilot regulator screw of the regulator until the load begins to lower. This will change the settings on the control.
5. Follow the appropriate control adjustments to ensure the proper operation of the unit.
6. Resume operation.
7. If the brake engages when a load is attached or if interferes with standard operation the brake must be adjusted. Refer to Safety Retraction System Adjustments for further instructions.



(Dwg. MHP1368)

Safety Retraction System Adjustments

WARNING

• Be sure air supply is off and wire rope has slack.

Adjustment Procedure

1. Remove the unit from the overhead suspension.
2. Place the unit on a clean, dry work bench.
3. Remove the control regulator from the unit.
4. Stand the unit on the end cap (control end).
5. Loosen the hex bolt in the center of the end cover.
6. Remove the bolts around the diameter of the housing.
7. Remove the center bolt from the end cover.
8. Remove the end cover assembly.

NOTICE

• Note the position of the bearing retainer between the end cover and the ball screw. Bearing retainer not required for the 91 kg (200 lb.) unit.

9. Place the end cover on the work bench so that the rods are pointing up.
10. With needle nose pliers remove the end of the spring on the brake shoe and place in desired hole. The farther from the center of the unit the spring is set the less sensitive it will become.

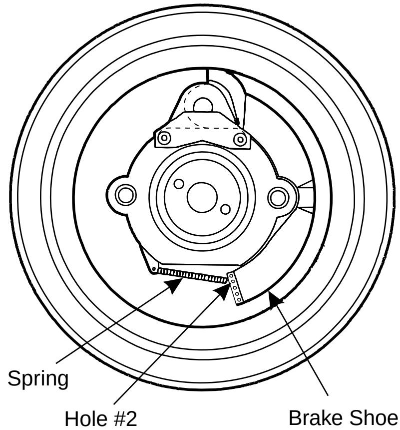
Reassembly

1. Place the unit on its side so the wire rope guide is facing you.
2. With your fingers, rotate the reel so it moves toward the end cover. The wire rope or chain will retract.
3. Hold the end cover and align the rods with the holes in the reel. The 68 kg (150 lb.) unit has only 1 rod.

NOTICE

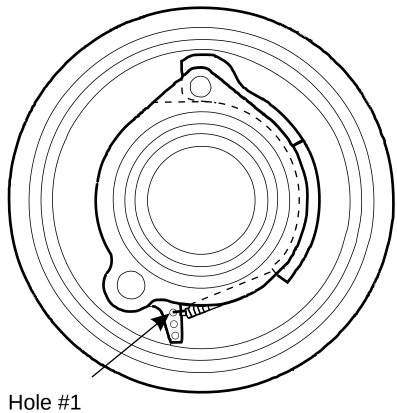
• Be sure the bearing retainer is in place between the ball screw and the brake assembly.

91, 158, 227 kg (200, 300, 500 lb.) Unit



(Dwg. MHP1369)

68 kg (150 lb.) Unit



(Dwg. MHP1370)

4. Slide the rod(s) and end cover assembly into the hole(s) in the reel until the 7.1 mm (9/32 in.) diameter holes in the housing and the anti-rotation notches on the ball screw line up with the pins in the end cover.
5. Install the bolts on end cover outside diameter.
6. Install the end cover center bolt and torque to 12.4 to 13.8 kg. m (90 to 100 ft/lb.).
7. Install controls and perform operational adjustments as necessary.

ENGLISH

PARTS ORDERING INFORMATION

The use of other than **Ingersoll-Rand** Material Handling replacement parts may result in decreased unit performance, and may invalidate the warranty. For prompt service and genuine **Ingersoll-Rand** Material Handling parts, provide your nearest Distributor with the following:

1. Complete unit model number and serial number as it appears on the nameplate.
2. Part number and part description.
3. Quantity required.

The model and serial number label is located on the unit housing.
For your convenience and future reference it is recommended that the following information be recorded.

Model Number ____

Serial Number ____

Date Purchased ____

Return Goods Policy

If it becomes necessary to return the complete unit or certain parts to the factory, contact the Distributor from whom your purchased the unit, or the nearest **Ingersoll-Rand** Distributor in your locality, **Ingersoll-Rand** will not accept any returned goods for warranty or service work unless prior arrangements have been made and written authorization has been provided from the location where the goods were purchased.

Disposal

When the life of the unit has expired, it is recommended that the unit be disassembled, degreased and parts separated as to materials so that they may be recycled.

SERVICE AND MAINTENANCE

Positioner repair and maintenance should only be carried out by an Authorized Service Repair Center.
Contact your nearest **Ingersoll-Rand** office for details.

The original language of this manual is English.

For additional information on rail system contact rail provider.

Positioner Parts and Maintenance information is available in English by requesting the following publication:

M-Series Load Positioner: Parts, Operation and Maintenance Manual Form Number MHD56141.

This page intentionally blank.

DEUTSCH

DIESES HANDBUCH IST VOR GEBRAUCH DER VORRICHTUNGEN ZU LESEN.
Es enthält wichtige informationen bezüglich Sicherheit, Montage und Bedienung.

SICHERHEITSINFORMATIONEN

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen für das Personal, das sich mit der sicheren Montage und dem sicheren Betrieb dieser Vorrichtungen befaßt. Auch ween Sie glauben, mit dieser oder einer ähnlichen Einrichtung vertraut zu sein, sollten Sie dieses Handbuch lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Gefahr, Achtung, Vorsicht und Hinweis

In diesem Handbuch werden Schritte und Verfahren angegeben, die befolgt werden müssen, um Verletzungen zu vermeiden, Folgende Worte werden gebraucht, um das Ausmaß der möglichen Gefahr anzugeben.

GEFAHR — Das Wort Gefahr weist darauf hin, daß ein Risiko besteht, das zu ***schwerer*** Verletzung, Todesfall oder bedeutendem Sachschaden ***führt***, falls die Warnung nicht beachtet wird.

ACHTUNG — Das Wort Achtung weist darauf hin, daß ein Risiko besteht, das zu ***schwerer*** Verletzung, Todesfall oder bedeutendem Sachschaden führen ***kann***, falls die Warnung nicht beachtet wird.

VORSICHT — Das Wort Vorsicht weist darauf hin, daß ein Risiko besteht, das zu ***leichter*** Verletzung oder leichtem Sachschaden führen ***kann***, falls die Warnung nicht beachtet wird.

HINWEIS — Das Wort Hinweis wird gebraucht, um Aufmerksamkeit auf Informationen bezüglich Montage, Betrieb oder Wartung zu lenken, wenn die Informationen wichtig sind, aber keine Gefahr besteht.

Zusammenfassung der Sicherheitsinformationen

ACHTUNG

• Dieses Gerät und das daran angebrachte Zubehör darf nicht zum Anheben, Tragen oder Transportieren von Personen benutzt werden. Daran angehängte Lasten dürfen nicht über Personen hinweg gehoben oder schwebend aufgehängt werden.
• Die Tragekonstruktion für dieses Gerät sowie die damit verwendeten Lastenaufhängungsvorrichtungen müssen einen Sicherheitsfaktor gewährleisten, der mindestens um das dreifache über der Nennbelastbarkeit des Geräts liegt. Die Verantwortung hierfür liegt beim Kunden. Im Zweifelsfall ist ein Sachverständiger für Bautechnik zu Rate zu ziehen.

ANWEISUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB

Ingersoll-Rand ist sich der Tatsache bewußt, daß die meisten Firmen, die dieses Gerät benutzen, über eigene Arbeitssicherheitsbestimmungen verfügen. Sollten die in der vorliegenden Betriebsanleitung enthaltenen Regeln nicht mit den internen Arbeitssicherheitsbestimmungen einer Firma übereinstimmen, ist jeweils die strengere Regel anzuwenden.

Die Anweisungen für sicheren Betrieb sind dazu vorgesehen, dem Bedienpersonal gefährliche Arbeitsgewohnheiten, die zu vermeiden sind, zu Bewußtsein zu bringen; folgende Liste ist nicht unbedingt vollständig. Zusätzliche Sicherheitsinformationen sind in den verschiedenen Teilen des Handbuchs angegeben.

1. Dieses Produkt darf nur von Fachkräften bedient werden, die in den einschlägigen Sicherheitsregeln und dem Betrieb des Produkts unterwiesen worden sind.
2. Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die körperlich dazu imstande sind es zu kontrollieren.
3. Wenn an dem Gerät ein Schild angebracht ist, das seinen Betrieb untersagt, darf es erst dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Schild vom hierzu ermächtigten Personal wieder entfernt worden ist.

4. Die Benutzung des Geräts ist untersagt, wenn die Hakenklinke gesprungen oder zerbrochen ist.
5. Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, daß die Hakenklinken geschlossen sind.
6. Vor jeder Schicht ist das Gerät auf Abnutzungserscheinungen und Schäden zu prüfen. Wenn Abnutzung oder Schäden festzustellen sind, darf das Gerät nicht benutzt werden.
7. Beim Anheben von Lasten darf die maximale Nutzlast des Geräts nicht überschritten werden. Sie ist dem Typenschild am Gerät zu entnehmen.
8. Eine Last darf nur an einem einzigen Haken befestigt werden.
9. Niemals eine Hand in die Kehle eines Lasthakens legen!
10. Das Lastseil bzw. die Lastkette darf nicht zu einer Schlaufe geformt werden.
11. Das Gerät darf nur mit mittig über der Last befestigtem Seil bzw. befestigter Kette betrieben werden. Das Gerät darf nicht zum seitlich versetzten Heben oder Schleifen einer Last benutzt werden.
12. Ist das Drahtseil bzw. die Lastkette verdrillt, geknickt oder schadhaft, darf das Gerät nicht benutzt werden.
13. Der Haken darf nicht mit einem Hammer gewaltsam an der Last angebracht werden.
14. Beim Befestigen der Last ist darauf zu achten, daß diese am vorgeschriebenen Auflagepunkt des Hakens hängt.
15. Eine Last darf nicht mit der Hakenspitze angehoben werden.
16. Das Drahtseil bzw. die Kette darf nicht um scharfe Kanten gelegt werden.
17. Beim Betrieb des Geräts ist die Last stets im Auge zu behalten.
18. Der Aufenthalt im Bewegungsbereich der Last ist verboten.
19. Das Heben und Senken von Personen sowie das Stehen auf einer angehobenen Last ist verboten.
20. Eine angehobene Last nicht in Pendelbewegung versetzen!
21. Angehobene Lasten dürfen nur an dem Gerät hängen, solange dieses in Betrieb ist.
22. Nach dem Gebrauch oder in passiven Phasen ist das Gerät gegen unbefugten oder unsachgemäßen Gebrauch zu sichern.
23. An einer an dem Gerät hängenden Last darf nicht geschweißt werden. Auch das Abtrennen von Teilen ist untersagt.
24. Erforderlichenfalls ist ein Sicherungsseil anzubringen.
25. Der Betrieb des Geräts ist einzustellen, wenn das Drahtseil bzw. die Kette schlägt, ungewöhnliche Geräusche verursacht, sich verkeilt, überlastet ist oder sich verklemmt hat.
26. Zusammenstöße mit anderen Geräten sowie Stoßeinwirkungen sind zu vermeiden.

WARNSCHILD

An jedem Gerät wird vor dem Versand ab Werk das abgebildete Warnschild angebracht. Fehlt das Warnschild, muß ein neues Schild bestellt und angebracht werden. Die Abbildung zeigt das Schild in verkleinerter Darstellung.

⚠ ACHTUNG **D**

Regeln zut Unfallverhütung:

- Vor dem Einstellen und vor der Inbetriebnahme des Geräts die Montage- und Betriebsanleitung des Balancers lesen.
- Gerät nicht mit einem Luftdruck von mehr als 6,9 bar (100 psi) betreiben.
- Keine Lasten heben, die die Nennkapazität des Geräts überschreiten.
- Gerät nicht mit einem verdrehten, ausgefransten oder schadhaften Drahtseil benutzen.
- Ein beschädigter oder nicht einwandfrei funktionierender Balancer darf nicht in Betrieb genommen werden.
- Keine Personen anheben und keine Last-en über Personen hinweg manövrieren.
- Keine Lasten anheben, die nicht mittig unter dem Balancer positioniert sind.
- Eine hängende Last nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Keine Last anheben, die nicht frei bewegt werden kann.
- Keine Aufhängevorrichtung und keinen Lasthaken verwenden, an dem die Last nicht sicher befestigt werden kann.
- Die Last bzw. die Aufhängevorrichtung erst abnehmen, wenn die Kette bzw. das Drahtseil nicht mehr gespannt ist.
- Die Warnschilder nicht entfernen oder unleserlich werden lassen.
- Ist der Haken oder das Drahtseil beschä-digt, muß er/es ausgewechselt werden.
- Ein plötzliches Abnehmen der Last bedeutet höchste Unfallgefahr!

MONTAGE

Vor der Montage ist das Gerät sorgfältig auf Transportschäden zu prüfen. Die Balancer werden in vollständig geschmiertem Zustand versandt.

⚠ VORSICHT

• Der Betreiber und alle Benutzer sollten sich vor der Montage und Inbetriebnahme des Geräts mit allen geltenden Vorschriften bezüglich seiner beabsichtigten Verwendung vertraut machen.

Auf eine sachgemäße Montage des Geräts ist zu achten. Dabei sollte kein Zeitaufwand und keine Mühe gescheut werden, denn nur so ist ein optimaler, sicherer Betrieb des Geräts gewährleistet.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, daß die Tragekonstruktion, an der das Gerät aufgehängt wird, über eine ausreichende Tragkraft für das Gerät selbst sowie die maximale zulässige Nutzlast plus einem angemessenen Sicherheitsfaktor von mindestens 300% der Gesamtlast verfügt.

DEUTSCH

Hakenmontage eines Balancers

Den Haken in die Montagevorrichtung einhängen. Die Klinke einrasten lassen. Die Einhängevorrichtung muß vollständig in der Kehle des Hakens ruhen und sich in mittiger Stellung unmittelbar über dem Schaft des Hakens befinden. Aufhängevorrichtungen, durch die das Gerät eine seitlich geneigte Stellung einnimmt, sind unzulässig.

Montage eines Balancers mit Laufkatze

Bei der Montage des Geräts mit Laufkatze an der Laufschiene ist darauf zu achten, daß die Seitenplatten parallel zueinander und genau senkrecht ausgerichtet sind. Die Laufkatze nach der Montage unter voller Nutzlast über die gesamte Länge der Laufschiene fahren lassen. Vor der Inbetriebnahme sind die Anschläge an der Laufschiene anzubringen. Für die Befestigung des Geräts an der Laufkatze sind Schrauben der Güteklasse 5 oder höher zu verwenden.

VORSICHT

- **Um eine Beschädigung der Laufkatze durch eine unsymmetrische Belastung zu vermeiden, ist das Gerät genau mittig unter der Laufkatze zu montieren.**

Hebeleistung in kg (lbs)

Drahtseil		Kette	
***005**	= 22 (50)	032	= 147 (325)
*015	= 68 (150)	*035	= 158 (350)
020	= 90 (200)	050	= 500 (227)
032	= 147 (325)	065	= 294 (650)
*035	= 158 (350)	*070	= 317 (700)
040	= 181 (400)	100	= 453 (1000)
050	= 227 (500)		
065	= 294 (650)		
*070	= 317 (700)		
080	= 362 (800)		
100	= 453 (1000)		
130	= 589 (1300)		
*140	= 365 (1400)		
200	= 907 (2000)		

*Nicht mit Tiefenanschlag lieferbar.

Steuerung

B = Grundausführung ohne Steuerelemente
P = Tastensteuerung
S = Einheitslasteuerung
E = Auf, ab, keine Laststeuerung

Optionen

S =Tiefenanschlag

Modell MW 005 060 00 S S

Serie

MW = Drahtseil
MC = Kette

Hubhöhel

060 = 60 Zoll = 1525 mm. Die Hubhöhe hängt von der Serie und Nennbelastbarkeit ab und ist nicht durch Optionen varierbar. Siehe Midellunmmer in der Tabelle der technischen Daten.
Beispiel: MW005060

Aufhängung

00	=	keine Aufhängevorrichtung
SR	=	IRS2/S3
V2	=	Valu Trak
HM	=	Hakenaufhängung
TR	=	T-Schiene/Doppel-T-Schiene
AT	=	ZRAT
A1	=	ZRA1
A2	=	ZRA2
K1	=	KBK1
K2	=	KBK2
E4	=	ETA-4
E8	=	ETA-8
GB	=	Gorbel

Montage eines Balancers an einem Schienensystem

Anweisungen für die sachgemäße und sichere Montage des Geräts an einem Schienensystem entnehmen Sie bitte der Montage- und Betriebsanleitung für das System.

Druckluftzufuhr

Die zugeführte Druckluft muß sauber und frei von Kondenswasser und Feuchtigkeit sein. Zur Erreichung der Nennhubleistung ist am Gerät ein Luftdruck von 690 kPa/6,9 bar (100 psi) erforderlich. Dieser Luftdruck darf jedoch nicht überschritten werden.

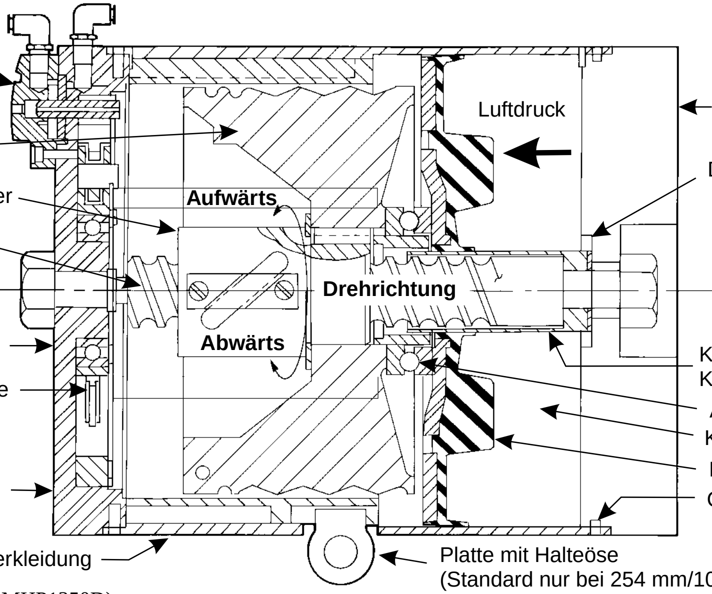
ACHTUNG

- **Am Drucklufteinlaß darf ein Luftdruck von 6,9 bar/690 kPa (100 psi) nicht überschritten werden. Ein Öler darf nicht angeschlossen werden, da Öl die Innenteile des Geräts beschädigen würde.**

Druckluftleitungen

Der Innendurchmesser der verwendeten Druckluftleitungen muß bei einem Abstand von 30 m zwischen dem Kompressor und dem Gerät mindestens 10 mm (3/8 Zoll) betragen. Empfehlungen für den Druckluftleitungsdurchmesser bei Entfernungen von mehr als 30 m vom Kompressor erhalten Sie beim Werk. Vor dem endgültigen Anschließen des Geräts müssen alle Druckluftleitungen ausgeblasen werden. Die

Querschnitt durch eine typische Grundeinheit



(Zeichnung MHP1350D)

Zufuhrleitung sollte im Rahmen der gegebenen Installationsumstände möglichst kurz und gerade gehalten werden. Je länger die Druckluftleitung, und je mehr Armaturen, Knie- und T-Stücke, Ventile usw. sie enthält, desto höher der Druckverlust durch Querschnittsverengungen und die Oberflächenreibung in den Leitungen. Werden am Einlaß des Geräts Schnellkupplungen verwendet, müssen diese über einen Innendurchmesser von mindestens 10 mm (3/8 Zoll) verfügen. Armaturen mit geringerem Innendurchmesser führen zu Leistungsverlusten.

Druckluftfilter

Eine Druckluftfiltereinheit mit Sieb und Wasserabscheider sollte in möglichst geringer Entfernung vom Drucklufteinlaß des Geräts installiert werden. Die Filterleistung sollte 10 µm betragen. Die Filtereinheit ist einmal monatlich zu entleeren, um ihre optimale Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten.

Um die Luft trocken zu halten, muß die Häufigkeit, mit der der Filter entleert wird, an die Feuchtigkeit der zugeführten Luft angepaßt werden. Wir empfehlen, den Filter zunächst einmal pro Woche zu entleeren. Je nach dem Wassergehalt der Druckluft sollte dann ein Plan für die regelmäßige Entleerung festgelegt werden.

Wasser in den Druckluftleitungen

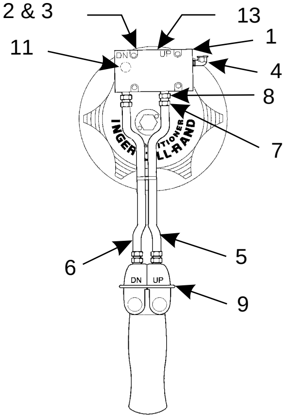
Wie oft das Gerät überholt werden muß, hängt im wesentlichen davon ab, in welchem Maße Feuchtigkeit über die Druckluftleitungen in das Gerät eindringt. Durch Wasserabscheider läßt sich das Feuchtigkeitsproblem in den Griff bekommen. Andere Verfahren zur Entfernung von Wasser aus der Druckluft, z.B. ein Luftkessel, der das Wasser auffängt, bevor es die Ventile des Geräts erreicht, oder ein Nachkühler am Kompressor zum Kühlen der Luft vor der Verteilung, sind ebenfalls zu empfehlen.

Funktionsprinzip

Die Kugelumlaufspindel ist stationär montiert. Sie wird durch zwei (durch die Endkappe bzw. den Enddeckel geführte) Sechskantschrauben festgehalten. Zwei Stifte im Enddeckel, die in das Ende der Kugelumlaufspindel eingreifen, verhindern, daß diese sich dreht. Die Haspeleinheit besteht aus der Haspel, der Kugelmutter und dem Axiallager; die Haspel sitzt auf der Kugelmutter. Der Kolben zieht das Axiallager an und wandert mit der Haspeleinheit vor und zurück. Der Kolben ist nicht drehbar.

Das Gerät wird mit Druckluft angetrieben und über eine externe Steuerungseinheit bedient. Die Druckluft tritt durch ein einziges Loch in der Endkappe in den Zylinder ein und verläßt diesen auf dem gleichen Wege. Sie bewegt den Kolben seitwärts. Der Kolben drückt gegen das Axiallager und veranlaßt dadurch die Haspel, eine seitwärts gerichtete Drehbewegung entlang der Kugelumlaufspindel auszuführen, wodurch das Drahtseil aufgewickelt wird. Die Last bzw. der Haken sinkt nach unten, wenn die Druckluft aus der Kolbenkammer über das Steuerventil an die Außenluft entweicht.

P-Steuereinheit



(Zeichnung MHP1351D)

Schallemission

Der maximale Geräuschpegel überschreitet nicht 70 dB.

Grundeinheit mit Tastensteuerung (P)

Verteilerinstallation siehe Zeichnung MHP1351D. Gerät mit Endkappe nach oben auf eine saubere, stabile Arbeitsfläche legen. P- Steuereinheit aus der Verpackung nehmen und sicherstellen, daß der O-Ring (11) an der Rückseite des Verteilers richtig sitzt. Verteiler (1) mit Schrauben und Sicherungsscheiben (2 u. 3) anmontieren.

Installieren des Steuerungsschlauchs

Der Steuerungsschlauch ist bereits ab Werk am Steuergriff montiert, muß jedoch noch am Verteiler angeschlossen werden. Die Steuerungsschlaucheinheiten bestehen aus grauem bzw. schwarzem, geradem Schlauchmaterial. Der graue Schlauch (6) wird an der Abwärts-Seite des Verteilers angeschlossen, der schwarze Schlauch (5) an der Aufwärts-Seite.

Einstellungen für den Betrieb

⚠ ACHTUNG

• Bevor Einstellungen für den Betrieb vorgenommen werden, ist die Druckluftzufuhr abzuschalten. Anschließend den Abwärtshebel drücken, bis das Drahtseil bzw. die Kette erschlafft.

1. Das Aufwärts- und das Abwärts-Steuerventil (an der Oberseite des Verteilers) vollständig schließen. Dann um eine ganze Umdrehung öffnen.
2. Die Hakenbalancierschraube (13) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis ihr Kopf mit der Oberseite des Verteilerkörpers auf einer Ebene liegt.
3. Druckluftzufuhr einschalten.

HINWEIS

• Wenn das Drahtseil bzw. die Kette auf- oder abgespult wird, tritt Luft sowohl durch das Aufwärts- als auch durch das Abwärts-Dosierventil in das Gerät ein. Insofern beeinflußt das Abwärts-Dosierventil auch die Aufwärtsgeschwindigkeit, wenn es auf eine Mindestabwärtsgeschwindigkeit eingestellt ist.

4. Zum Einstellen der Aufwärts- bzw. Abwärtsgeschwindigkeit das jeweilige Dosierventil
   • zum Erhöhen der Geschwindigkeit entgegen dem Uhrzeigersinn und
   • zum Drosseln der Geschwindigkeit im Uhrzeigersinn drehen.
5. Die Hakenbalancierschraube (Zentrierschraube) im Uhrzeigersinn drehen, bis sich die unbelastete Aufhängevorrichtung langsam hebt. Dann die Schraube in die entgegengesetzte Richtung drehen, bis die Vorrichtung stillsteht.

22-kg (50lb)-Einheit Siche Zeichnung MHP1253D

Reglereinheit am Balancer montieren. Einstellungen siehe Abschnitt “S-Steuereinheit”.

165 mm-(6,5 Zoll-)Einheitslaststeuerung (S-Steuerug)

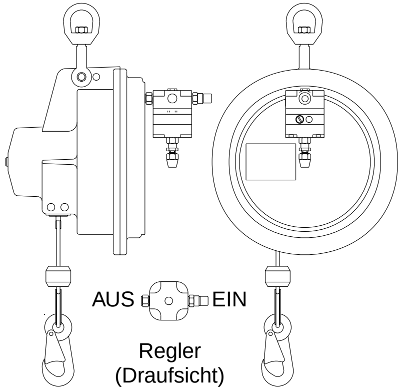
Verteilerinstallation - siehe Zeichnung MHP1352D

Gerät mit Endkappe nach oben auf eine saubere, stabile Arbeitsfläche legen. S-Steuereinheit aus der Verpackung nehmen und sicherstellen, daß der O-Ring (3) an der Rückseite des Verteilers (2) richtig sitzt. Verteiler mit den 4 mitgelieferten Schrauben und Sicherungsscheiben (4 u. 5) anmontieren. Der Regler wird mit einem Sechskantnippel und einem Rückschlagventil geliefert. Der Sechskantnippel wird in die Bohrung am Verteiler eingeschraubt. Druckluftleitung am Rückschlagventil anschließen.

HINWEIS

• Der Pfeil auf dem Rückschlagventil muß auf das Gerät zeigen. Wird das Ventil in umgekehrter Richtung montiert, funktioniert das Gerät nicht.

22-kg (50 lb)-Einheit



(Zeichnung MHP1253D)

Einstellungen für den Betrieb

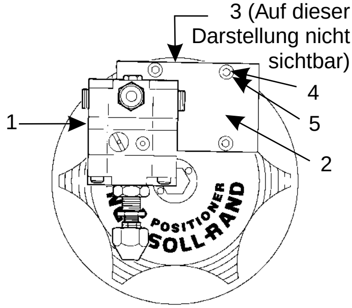
ACHTUNG

• Bevor Einstellungen für den Betrieb vorgenommen werden, ist die Druckluftzufuhr abzuschalten und muß das Drahtseil bzw. die Kette durchhängen.

1. Einstellknauf bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
2. Last am Haken einhängen.
3. Druckluftzufuhr einschalten.
4. Dreht man den Einstellknauf am Regler im Uhrzeigersinn, wird die Balancierkapazität erhöht.
5. Dreht man den Einstellknauf am Regler entgegen dem Uhrzeigersinn, wird die Balancierkapazität verringert.
6. Das Gerät wird richtig eingestellt, indem man den Einstellknauf so weit dreht, daß zum Aufwärts- und Abwärtsbewegen der Last die gleiche Kraft erforderlich ist.
7. Die Sicherungsmutter am Stiel des Reglers anziehen, um die erzielte Einstellung zu arretieren.

S-Steuereinheit

165 mm-(6,5 Zoll-)Einheit



(Zeichnung MHP1352D)

254 mm-(10 Zoll-)Einheitslaststeuerung (S-Steuerung)

Verteilerinstallation - siehe Zeichnung MHP1353D

Gerät mit Endkappe nach oben auf eine saubere, stabile Arbeitsfläche legen. Drahtseil bzw. Kette so weit herausziehen, daß die Haspel am Boden anstößt. S-Steuereinheit aus der Verpackung nehmen und sicherstellen, daß der O-Ring an der Rückseite des Verteilers (2) richtig sitzt. Verteiler mit den 4 mitgelieferten Schrauben und Sicherungsscheiben (3, 4, 5) anmontieren.

Die Steuereinheit wird mit einem Spiralschlauch (6) geliefert. Den Spiralschlauch am Anschluß A des Reglers anschließen.

Installation des Servoventils

Das Gerät bei vollständig abgehaspeltem Drahtseil (bzw. Kette) an der Tragekonstruktion anbringen. Den Montageort für das Servoventil am Drahtseil bzw. an der Kette anzeichnen. Siehe Abschnitt “Lasthakenmontage” in der Betriebsanleitung. Servoventil am Drahtseil bzw. an der Kette anbringen. Siehe Zeichnungen MHP1354 und 1355.

DEUTSCH

Einstellungen für den Betrieb siehe Zeichnung MHP1353D

HINWEIS

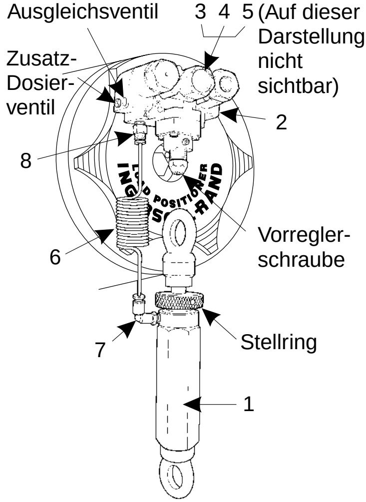
• Für den Betrieb des Reglers ist ein Luftdruck von mindestens 4,8 bar (70 psi) erforderlich.

ACHTUNG

• Bevor Einstellungen für den Betrieb vorgenommen werden, ist die Druckluftzufuhr abzuschalten. Das Drahtseil bzw. die Kette muß durchhängen.

S-Steuereinheit

254 mm-(10 Zoll-)Einheit



(Zeichnung MHP1353D)

1. Vorreglerschraube so weit entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, daß 13 mm Gewinde zu sehen sind.
2. Die Schraube des Zusatzdosierventils bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
3. Die Schraube des Ausgleichsventils bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen und anschließend mit 1 bis 2 1/2 Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn einstellen.
4. Das Servoventil am Drahtseil bzw. an der Kette anmontieren; siehe Zeichnungen MHP1354 und 1355. Zu diesem Zeitpunkt darf die Druckluftleitung (6) zwischen Regler und Servoventil noch nicht angeschlossen werden.
5. Lasthaken am Drahtseil bzw. an der Ketten anbringen.
6. Druckluftzufuhr anschließen und einschalten. Den Regler der Druckluftleitung so einstellen, daß das Gerät mit einem gleichmäßigen Druck von 4,8 bis 6,9 bar (70 - 100 psi) versorgt wird.
7. Die Vorreglerschraube im Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Last mit der gewünschten Geschwindigkeit zu heben beginnt. Die Sperrschraube anziehen.

HINWEIS

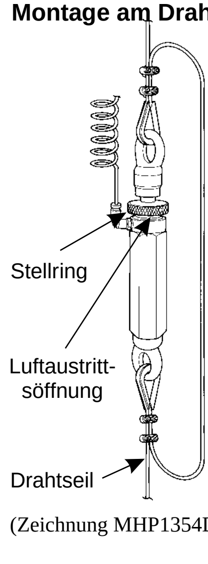
• Zur leichteren Einstellung sollte die Aufwärts- und die Abwärtsgeschwindigkeit identisch sein.

VORSICHT

• Das Zusatzdosierventil ist vollständig geöffnet, wenn der Schraubenkopf um 3,2 mm aus dem Reglerkörper hervorsteht. Das Ventil darf nicht über diesen Punkt hinaus geöffnet werden.

8. Die Schraube des Zusatzdosierventils entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Last mit der gewünschten Geschwindigkeit senkt.
9. Sicherstellen, daß der Stellring am Servoventil entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht ist. Den Druckluftschlauch (6) vom Regler (2) am Servoventil (1) anschließen. Am Servoventil muß die Luft hörbar ausströmen.
10. Den Stellring am Servoventil so weit im Uhrzeigersinn drehen, daß sich die Last zu heben beginnt.
11. Den Stellring entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Last ausbalanciert ist.
12. Die Arretierschrauben an der Vorreglerschraube und am Servoventil anziehen, um diese Einstellung beizubehalten.

Montage am Drahtseil



(Zeichnung MHP1354D)

Servoventilinstallation an einem Drahtseil

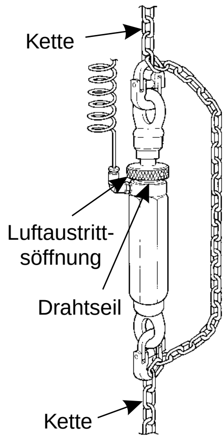
1. Das Gerät an der Tragekonstruktion aufhängen.
2. Das Servoventil **unterhalb** des Haspelabschnitts des Drahtseils in Stellung bringen.

3. Drahtseil durch die obere Öse des Servoventils fädeln. Zwei Drahtseilschellen 38 mm oberhalb des Servoventils und im Abstand von 38 mm anbringen. 406 mm Drahtseil für den Betrieb des Servoventils freilassen.
4. Drahtseil durch die untere Öse des Servoventils fädeln. Zwei Seilschellen im Abstand von 38 mm anbringen.
5. Lasthaken anmontieren.

HINWEIS

• Ein ausreichend langer Drahtseilabschnitt muß zwischen den Ösen frei bleiben, um einen einwandfreien Betrieb des Servoventils zu ermöglichen.

Montage an einer Kette



(Zeichnung MHP1355D)

Servoventilinstallation an einer Kette

1. Das Gerät an der Tragekonstruktion aufhängen.
2. Das Servoventil **unterhalb** des Haspelabschnitts der Kette in Stellung bringen.
3. Kette an U-Bolzen und Servoventil befestigen. Die Kette noch nicht durchtrennen.
4. 25 Kettenglieder (400 mm) abzählen.
5. Das 26. Glied mit U-Bolzen an der unteren Öse des Servoventils befestigen.
6. Die unterhalb des Servoventils benötigte Kettenlänge abmessen.
7. Kette auf gewünschte Länge zurückschneiden.
5. Lasthaken an Kette anmontieren.

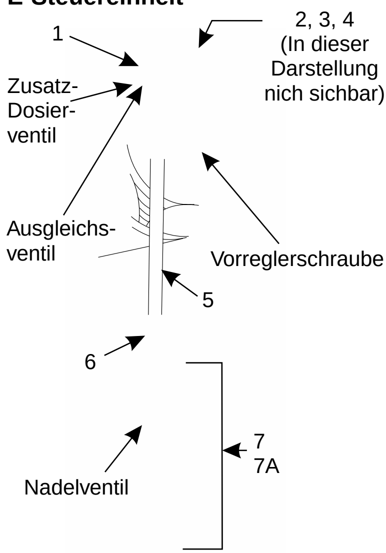
Der Regler ist das Hauptsteuerglied des S-Steuerungssystems. Das Servoventil läßt Luft ab. Es funktioniert daher als Verstärker. Sollte ein Nachjustieren des Vorreglers erforderlich sein, müssen auch das Zusatzdosierventil, das Ausgleichsventil und das Servoventil nachgestellt werden.

Grundeinheit E-Steuereinheit

Installation des E-Reglers siehe Zeichnung MHP1356D

Gerät mit Endkappe nach oben auf eine saubere, stabile Arbeitsfläche legen. Drahtseil bzw. Kette so weit herausziehen, daß die Haspel am Boden anstößt. E-Steuereinheit aus der Verpackung nehmen und sicherstellen, daß der O-Ring an der Rückseite des Verteilers (1) richtig sitzt. Verteiler mit den 4 mitgelieferten Schrauben und Sicherungsscheiben (3, 4, 5) anmontieren. Steuerungsschlauch an Anschluß A des Reglers sowie am Anschluß des Steuergriffs anschließen.

E-Steuereinheit



(Zeichnung MHP1356D)

Einstellungen für den Betrieb

ACHTUNG

• Bevor Einstellungen für den Betrieb vorgenommen werden, ist die Druckluftzufuhr abzuschalten.
• Vor der Einstellung ist es möglich, daß das Gerät das Gewicht der leeren Lastenaufhängungsvorrichtung nicht tragen kann oder aber diese gefährlich schnell anhebt. Daher ist besondere Umsicht geboten, bis alle Einstellungen abgeschlossen sind.

HINWEIS

• Am Drucklufteinlaß darf ein Luftdruck von 4,8 bar/480 kPa (70 psi) nicht überschritten werden. Ein Öler darf nicht angeschlossen werden.

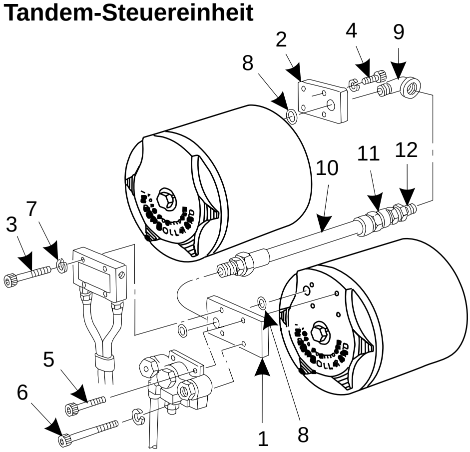
1. Die Vorreglerschraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis ein 13 mm langer Abschnitt des Gewindeteils zu sehen ist.

⚠ VORSICHT

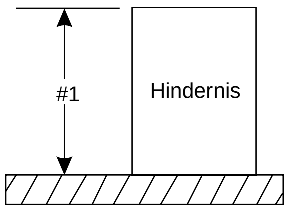
• Das Zusatzdosierventil ist vollständig geöffnet, wenn der Schraubenkopf um 3,2 mm aus dem Reglerkörper hervorsteht. Das Ventil darf nicht über diesen Punkt hinaus geöffnet werden.

2. Das Zusatzdosierventil bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn und anschließend 5 volle Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen bzw. so weit, daß der Schraubenkopf 3,2 mm vom Reglerkörper absteht.
3. Das Ausgleichsventil einstellen. Hierzu die Schraube bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn und anschließend um eine volle Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
4. Beide Nadelventile am Steuerungsgriff durch Drehen im Uhrzeigersinn vollständig schließen.
5. Die schwerste vorgesehene Last am Lasthaken bzw. der Aufhängevorrichtung befestigen.
6. Druckluftzufuhr anschließen und einschalten. Den Druckluftzufuhrregler so einstellen, daß das Gerät mit einem gleichbleibenden Druck von 4,8 bis 6,9 bar (70 - 100 psi) versorgt wird.
7. Den Griff der E-Steuerung in die Stellung für die maximale Last (hi load) bringen. Die Vorreglerschraube im Uhrzeigersinn drehen, bis die Last schwebt.
8. Den Griff der E-Steuerung in die Stellung für die minimale Last (lo load) bringen. Die Last sollte sich nicht senken.
9. Das am Griff der Steuerung befindliche Nadelventil für die minimale Last (lo load) im Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Last zu senken beginnt und das Drahtseil bzw. die Kette durchhängt.
10. Die leichteste vorgesehene Last am Lasthaken bzw. der Aufhängevorrichtung befestigen.
11. Das Nadelventil für die minimale Last (lo load) im Uhrzeigersinn drehen, bis die angehängte Last frei schwebt.
12. Den Handgriff der E-Steuerung in die Entladeposition drehen. Die minimale Last sollte sich langsam heben.
13. Das Entlade-Nadelventil am Griff entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und so viel Luft aus dem Gerät entweichen lassen, daß die minimale Last absinkt und das Drahtseil bzw. die Kette durchhängt.
14. Die leichteste vorgesehene Last vom Lasthaken bzw. der Aufhängevorrichtung abnehmen.
15. Das Entlade-Nadelventil im Uhrzeigersinn drehen, bis die leere Aufhängevorrichtung schwebt.
16. Das Steuerventil nacheinander in die drei Stellungen bringen und sicherstellen, daß das Gerät einwandfrei arbeitet. Eventuell sind noch Feineinstellungen nötig.

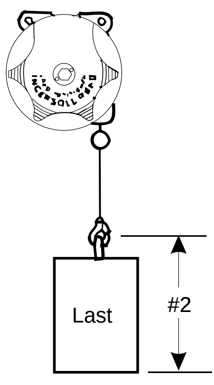
Tandem-Steuereinheit



(Zeichnung MHP1357D)



(Zeichnung MHP1358D)



(Zeichnung MHP1359D)

HINWEIS

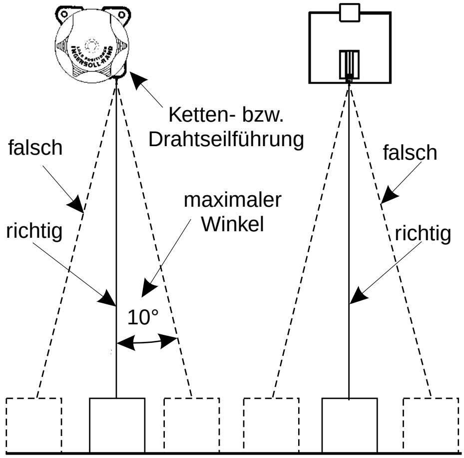
• Sollte ein Nachjustieren des Vorreglerventils erforderlich sein, müssen auch die Nadelventile nachgestellt werden.

DEUTSCH

Tandem-Steuereinheit

Montage der Tandem-Steuereinheit

1. Den Hauptverteiler (1) **hinter** der Steuereinheit E, P oder S montieren - siehe Zeichnung MHP1357D.
2. Den Nebenverteiler (2) am zweiten Gerät installieren.
3. Den Haupt- (1) und den Nebenverteiler (2) mit der Tandem-Schlaucheinheit (10) entsprechend Zeichnung MHP1357D verbinden.



(Zeichnung MHP1360D)

Montage des Lasthakens und Längenbemessung

Montage

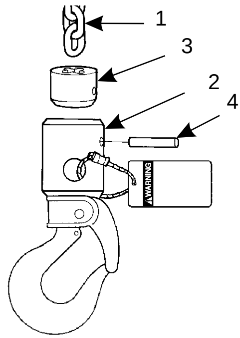
Für die sachgemäße Montage des Lasthakens am Drahtseil bzw. an der Kette sind folgende Werte zu ermitteln:

1. Der höchste Punkt, bis zu dem die Last über den Boden angehoben werden muß. Siehe Zeichnung MHP1358D.
2. Der Abstand zwischen der Hakenkehle und der Unterseite der Last. Siehe Zeichnung MHP1359D.
3. Die Summe aus den für 1. und 2. ermittelten Werten plus 89 mm.
4. Drahtseil/Kette vollständig aufhaspeln und den Haken in der unter Punkt 3 ermittelten Höhe über dem Boden montieren.

⚠ VORSICHT

• Das Gerät darf nur mit mittig unter dem Drahtseil bzw. der Kette positionierter Last betrieben werden. Schräg versetztes Heben mit dem Drahtseil bzw. der Kette (d.h. Schleifen der Last) führt zu frühzeitigem Ausfall, verursacht übermäßige Abnutzung der internen Teile des Geräts und kann den Verlust aller Garantieansprüche nach sich ziehen.

Haken mit Drehgelenk



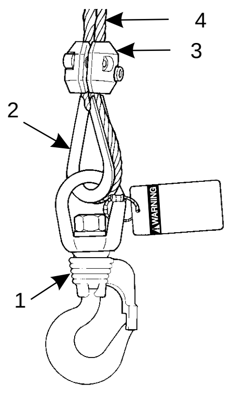
(Zeichnung MHP1361D)

Schräg versetztes Heben (Schleifen)

Die Kette bzw. das Drahtseil sollte nicht mehr als 10° von der Senkrechten (Mittellinie der Drahtseil- bzw. Kettenführung) versetzt an einer Last angebracht werden.

Ein übermäßig versetztes Heben von Lasten setzt das Gerät erhöhter Beanspruchung aus und verringert die Standzeit der Bauteile.

Lasthaken



(Zeichnung MHP1362D)

Lasthaken

Montage des Lasthakens an einer Kette

Kette in den Schlitz des Einsatzes (3) einführen. Kette mit Einsatz in den Schaft des Kettenhakens (2) stecken. Die Stiftlöcher im Einsatz und im Schaft des Hakens aufeinander ausrichten. Die Kette muß so weit durch den Schlitz hindurchgedrückt werden, daß der Stift durch das letzte Kettenglied gesteckt werden kann. Den Stift (4) in die Baugruppe einpressen und dadurch die Kette am Haken befestigen.

Montage des Lasthakens an einem Drahtseil

Die Kausche (2) aufbiegen und durch die Hakenöse führen. Das Drahtseil um die Kausche legen.

DEUTSCH

Zeitplan für die vorbeugende Wartung

Bauteil	Überprüfen	betriebsbereit, wenn:	**Täglich** vor erster Benutzung der Schicht	**Häufig** Weniger als alle 6 Monate/halbjährlich	**Periodisch** Mehr als alle 6 Monate/jährlich
Kette	Schmierung	Fühlbar feucht über gesamte Kettenlänge	X	X	X
	Abnutzung: Siehe “Lastkette”	Glieder an Kontaktpunkten nicht ineinander eingefressen, siehe Zeichnung MHP0102D	X	X	X
Drahtseil	Knickstellen	Gesamte Länge frei von sichtbaren Knickstellen	X	X	X
	Ausfransen	Gesamte Länge frei von sichtbar ausgefransten Stellen	X	X	X
	Aufdrehen	Gesamte Länge frei von sichtbar getrennten Drähten	X	X	X
Schellen	fester Sitz	Schelle nicht auf Seil verschiebbar oder zu locker	X	X Drehmoment prüfen: 10,2 Nm (7,5 ft.lb.)	X Drehmoment prüfen: 10,2 Nm (7,5 ft.lb.)
	Risse	Keine sichtbaren Risse	X	X	X
Lasthaken	Risse	Keine sichtbaren Risse	X		X
	Drehgelenk	leichtgängig, frei drehbar	X		X
	Klinke	Einwandfreier Eingriff	X		X
Flaschenzug	Risse	Keine sichtbaren Risse	X		X
	Drehgelenk	leichtgängig, frei drehbar	X		X
	Klinke	Einwandfreier Eingriff	X		X
	Befestigungsteile	Mittelbolzen vollständig eingerastet	X	X	X
	Rolle	Leichter Lauf	X		X
Aufhängung	Befestigungsteile	Keine gelockerten oder fehlenden teile	X	X	X
	Laufkatzenrumpf	Aluminium: Keine sichtbaren Risse. Stahl: Keine sichtbaren Schweißnahtrisse	X		X
	Laufkatzenräder	Leichtgängig	X		X
	Hakenaufhängung (Option)	Klinke eingerastet	X		X
	Sicherungsseil (Option)	Keine losen Schellen	X	X Drehmoment prüfen: 10,2 Nm (7,5 ft.lb.)	X Drehmoment prüfen: 10,2 Nm (7,5 ft.lb.)
Balancer	Stoßfreier Betrieb	Lauf ohne Widerstand	X	X	X
	Schmierung	Kolben und Kugelumlaufspindel (Fett)			X
	Abnutzung	Innenteile auf starke Abnutzung prüfen. Kundendienst rufen.			X
Steuerung	Armaturen	Keine sichtbaren Risse, Leckstellen oder gelockerten Anschlüsse	X		X
	Leitungen	Keine sichtbar gewölbten, gerissenen oder geknickten Stellen	X		X
	Griffe	Keine sichtbaren Risse, Leckstellen, gelockerten Teile, keine verklemmten Tasten	X		X
	Verteiler/Regler	Keine sichtbaren Risse, Leckstellen oder gelockerten Teile	X		X

Lasthaken

HINWEIS

• Das Drahtseilende um mindestens 25 mm überstehen lassen. Das überstehende Stück an den lastseitigen Strang des Drahtseils legen und die Schelle anbringen; siehe Zeichnung MHP1362D.

⚠ VORSICHT

• Bei Geräten mit Flaschenzug sind am Drahtseil Kugelarretierungen anzubringen.
• Beim Einfädeln einer Kette in eine Flasche ist darauf zu achten, daß sich die Kette nicht verdreht. Die Schweißnähte der Kette sollten nicht auf der Rolle laufen.

Unterflasche

Montage einer Unterflasche (Drahtseil)

1. Das Drahtseil durch die untere Flasche und um die Seilscheibe(n) fädeln.
2. Das Seilende zur Befestigungsöse an der Unterseite des Geräts bringen.
3. Kausche in die Öse einführen.
4. Drahtseil um die Kausche legen.
5. Drahtseil straffen und Schellen anbringen.

Montage einer Unterflasche (Kette)

1. Kette um die Rolle(n) legen, wobei die Schweißnähte von der Rolle abgekehrt sind.
2. Kettenende zur Befestigungsöse an der Unterseite des Geräts bringen.
3. Kettenende mit Verbindungsglied an der Befestigungsöse anbringen.

Vorbeugende Wartungsmaßnahmen

Diese Empfehlungen zur vorbeugenden Wartung verfolgen die Absicht, durch regelmäßige Inspektion und Wartung einen plötzlichen Ausfall oder sonstige Betriebsstörungen zu verhindern. Die Häufigkeit der Routinewartung sollte anhand der Häufigkeit der Benutzung und der Bedingungen am Einsatzort festgelegt werden. Bei häufigem Gebrauch oder hohem Schmutzaufkommen sind kürzere Wartungsintervalle angebracht. **Die Zufuhr sauberer, trockener Luft trägt zur einwandfreien Funktionstüchtigkeit des Geräts bei.** Alle vorbeugenden Wartungsmaßnahmen sollten schriftlich protokolliert werden.

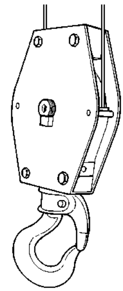
Drahtseil und Lasthaken

Drahtseil, Lasthaken und Seilschellen sollten täglich überprüft werden. Die Prüfintervalle sollten anhand der Häufigkeit der Benutzung und entsprechend den Angaben des Drahtseilherstellers festgelegt werden.

Schmierung des Balancers

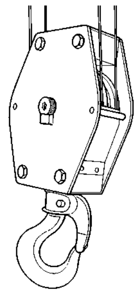
Grundeinheit: Das Gerät enthält lediglich drei bewegliche Teile, die einer regelmäßigen Reinigung und Schmierung bedürfen (Kugelmutter, Axiallager und Kolben). Zur Reinigung muß das Gerät von einem Vertragskundendienst zerlegt werden.

Einfacher Drahtseil-Flaschenzug



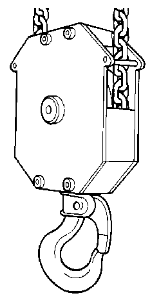
(Zeichnung MHP1363D)

Zweifache Drahtseil-Unterflasche



(Zeichnung MHP1364D)

Einfache Ketten-Unterflasche



(Zeichnung MHP1365D)

HINWEIS

• Die genannten Spezialschmierstoffe werden für diese Geräte empfohlen und sind über Ingersoll-Rand zu beziehen.

DEUTSCH

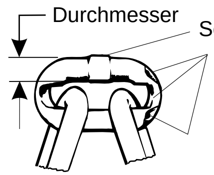
Zur Schmierung ist nur eine teilweise Demontage des hängenden Geräts erforderlich:

1. Bei Geräten der Serien E und S die Vorreglerschraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Drahtseil schlaff herabhängt. Bei Serie P den Abwärtshebel drücken, bis das Seil schlaff ist.
2. Last vom Balancer abnehmen.
3. Druckluftzufuhr abschalten.
4. Die Drahtseilführung, die Endkappe und den Kolben abmontieren.
5. Mit einem Pinsel (oder einem ähnlichen Gegenstand) das Schmiermittel (10886) durch die Drahtseilöffnung hindurch auf die Kugelumlaufspindel auftragen.

HINWEIS

• Bei 227-kg-Geräten (500 lb) ist das Schmiermittel 10885 zu verwenden.

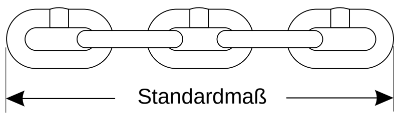
6. Mit einem sauberen Lappen den Kolben und die Kugelumlaufspindelkappe ab- sowie die Zylinderbohrung des Gehäuses auswischen.
7. Schmiermittel 10885 in die Zylinderbohrung sowie auf die Peripherie der Kugelumlaufspindelkappe auftragen. Kolben, Endkappe und Drahtseilführung wieder anbringen.
8. Die Steuereinheit an der Endkappe anbringen. Druckluftzufuhr einschalten.
9. Gerät neu einstellen; siehe “Einstellungen für den Betrieb”.



(Zeichnung MHP0102D)

Druckluftzufuhr

Die zugeführte Druckluft muß frei von Rost, Schmutz, Wasser und Öl sein. Die Installation eines hochwertigen Luftfilters sowie eines Leitungsreglers wird empfohlen. Für den Betrieb des Geräts mit maximaler Leistung sollte der Luftdruck 6,9 bar (100 psi) betragen. Bei einem niedrigeren Luftdruck verringert sich die Kapazität des Geräts entsprechend. **Ein Leitungsöler darf nicht verwendet werden, da Öl das Gerät und die Steuerungselemente beschädigen würde.**



(Zeichnung MHP1371D)

Schmierung der Kette

Die Kette sollte geölt werden, wenn sie trocken ist. Bitte Schmiermittel 10885 verwenden.

Kettendehnungstabelle

Kettengröße	Länge new		max. zulässige Dehnung	
	mm	**Zoll**	**mm**	**Zoll**
Durchmesser 5 mm (3/16 Zoll)	79	3.147	82	3.24

Lastkette

Messen Sie die gesamte Kette in Abschnitten zu je fünf Gliedern ab, wobei auf die am häufigsten auf- und abgespulten/umlaufenden Glieder besonders zu achten ist. Wenn ein beliebiger aus fünf Gliedern bestehender Abschnitt im beanspruchten Bereich der Kette die zulässige Dehnung überschreitet, muß die gesamte Kette ausgewechselt werden. Siehe Zeichnung MHP0102D und Tabelle. Als Ersatz ist stets eine echte **Ingersoll-Rand**-Lastkette zu benutzen (Typ Material Handling).

Montage eines Drahtseils

⚠ VORSICHT

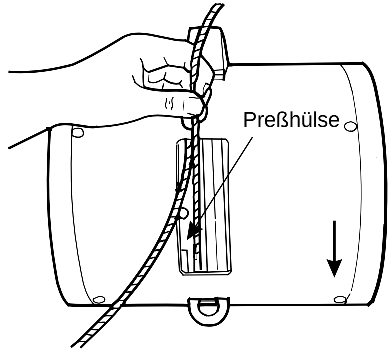
• Drahtseile, die nicht von Ingersoll-Rand geliefert wurden, sollten nach Möglichkeit nicht eingebaut werden, da das Gerät dadurch beschädigt werden könnte.

1. Zur Montage des neuen Drahtseils zunächst die Haspel nach unten drehen (Drehrichtung siehe Pfeil in Zeichnung MHP1366D), bis das Seilbefestigungsloch sichtbar wird.

HINWEIS

• Um einwandfreies Funktionieren zu gewährleisten, muß das Drahtseil mit der Hand zweimal um die Haspel gewickelt werden.

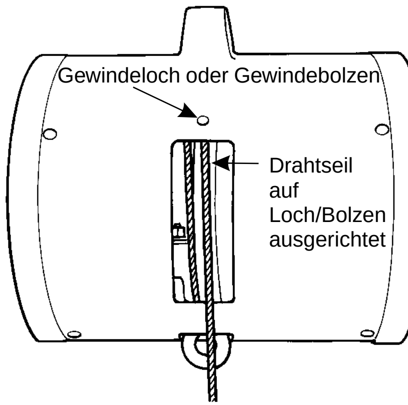
2. Das Ende des Drahtseils in Abwärtsrichtung durch das Befestigungsloch in der Haspel hindurch und in die Rinne einführen. Dann das Seil nachschieben, bis sein Ende an der Oberseite der Haspel erscheint. Das Ende herausziehen, bis die aufgepreßte Endhülse in das Befestigungsloch in der Haspel gesteckt werden kann. Zeichnung MHP1366D.
3. Drahtseil noch einmal um die Haspel wickeln, siehe Schritt 2. Das Drahtseil sollte mittig in der Gehäuseöffnung liegen.
4. Drahtseilführung anbringen.



(Zeichnung MHP1366D)

Montage einer Kugelarretierung

1. Vor der Montage einer Kugelarretierung muß die Steuervorrichtung installiert werden.
2. Druckluftzufuhr einschalten und das Drahtseil so weit wie möglich auf die Haspel aufwickeln.
3. Die Kugel und den Drahtseilanschlag auf das Drahtseil stecken und bis zum Gerät schieben. Den Drahtseilanschlag unterhalb der Kugel aufpressen. Der Abstand zwischen der Drahtseilführung und der Kugel muß zwischen 3,2 und 6,3 mm betragen.



(Zeichnung MHP1367D)

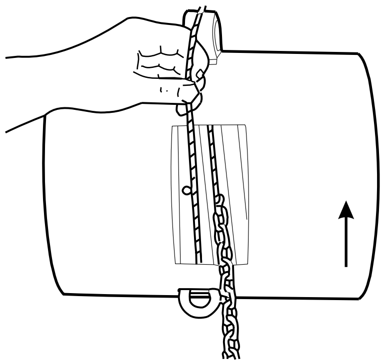
Montage einer Lastkette

1. Haspel drehen (in Pfeilrichtung, siehe Zeichnung MHP1368D), bis das Befestigungsloch sichtbar ist.
2. Drahtseilabschnitt am letzten Kettenglied befestigen. Die erste Rille in der Haspel muß rechts vom Befestigungsloch liegen. Drahtseil in die Rille einlegen und in die in Zeichnung MHP1368D angegebene Richtung schieben.

HINWEIS

• Die Schweißnaht der Kette sollte vom Befestigungsloch in der Haspel weg gerichtet sein.

3. Drahtseilstück entfernen und Kettenende am Befestigungsloch festschrauben.


(Zeichnung MHP1368D)

Einstellen und Rückstellen der Sicherheitsbremse

⚠ ACHTUNG

• Ingersoll-Rand-Balancer mit einer Hebekapazität von 68 kg (150 lbs) oder mehr sind mit dem Sicherheitsbremssystem ausgestattet, einer Zentrifugalbremse, die eine unkontrollierte Aufwärtsbewegung des Drahtseils bzw. der Kette verhindert, wenn die Last plötzlich freigegeben wird oder sich löst. Außerdem begrenzt die Vorrichtung die Aufwärtsbeschleunigung des leeren Lasthakens und schützt dadurch den Benutzer. Die Bremse darf unter keinen Umständen als Hubwegsbegrenzung oder Aufwärts-Anschlag benutzt werden. Eine Mißachtung dieser Anweisungen führt zur Beschädigung der Bremse und des Balancers. Durch eine ständige Benutzung der Bremse können die Innenteile des Geräts irreparabel beschädigt werden.

HINWEIS

• Die Feder wird von Ingersoll-Rand bei Balancern mit einer Nennbelastbarkeit von 91 kg (200 lbs), 158 kg (350 lbs) und 227 kg (500 lb) in Loch 2 und bei Geräten mit einer Nennbelastbarkeit von 68 kg (150 lbs) in Loch 1 eingehängt. Die Empfindlichkeit von 91 kg-(200 lbs-), 158 kg-(350 lbs-) und 227 kg-(500 lb-)Geräten läßt sich verringern, indem man die Feder in Loch 3, 4 oder 5 einhängt. Bei 68 kg-(150 lbs-)Geräten kann die Feder zur Verringerung der Empfindlichkeit in Loch 2 oder 3 eingehängt werden.

HINWEIS

• Sollte die Bremsfeder in dem am weitesten von der Mitte entfernten Loch eingehängt sein und den Betrieb des Geräts stören, kann eine steifere Feder von Ingersoll-Rand bezogen werden.

Rückstellen der Sicherheitsbremse

P-Steuerung

1. Sicherstellen, daß der senkrechte Hubweg der Last von Hindernissen frei ist.
2. Den Abwärtshebel drücken und die Luft aus dem System ablassen, bis sich die Last zu senken beginnt.
3. Den Betrieb wieder aufnehmen.
4. Sollte die Bremse erneut bockieren, sobald eine Last angehängt wird, oder sollte sie den Normalbetrieb behindern, muß sie nachgestellt werden. Näheres siehe “Einstellen und Zurückstellen der Sicherheitsbremse”.

S- und E-Steuerungen

1. Sicherstellen, daß der senkrechte Hubweg der Last von Hindernissen frei ist.
2. Den Lasthaken an der Hubösenplatte greifen und die Kette bzw. das Drahtseil nach unten ziehen. Dann den Lasthaken vorsichtig langsam freigeben.
3. Den Betrieb versuchsweise wieder aufnehmen.
4. Wenn die Bremse sich nicht gelöst hat, die Vorreglerschraube des Reglers drehen, bis sich die Last zu senken beginnt. Dadurch ändern sich die Einstellungen an der Steuereinheit.
5. Das Gerät anhand der Einstellanleitung neu für den Betrieb einstellen.
6. Den Betrieb wieder aufnehmen.
7. Sollte die Bremse blockieren, sobald eine Last angehängt wird, oder sollte sie den Normalbetrieb behindern, muß sie nachgestellt werden. Näheres siehe “Einstellen und Zurückstellen der Sicherheitsbremse”.

Einstellen der Sicherheitsbremse

⚠ ACHTUNG

• Druckluft abstellen. Drahtseil muß lose hängen.

Einstellen:

1. Gerät von der Tragekonstruktion abnehmen.
2. Gerät auf eine saubere, trockene Werkbank legen.
3. Steuerregler vom Gerät abnehmen.
4. Gerät auf die Endkappe (Steuerungsende) stellen.
5. Sechskantschraube in der Mitte des Enddeckels lockern.
6. Die Schrauben von der Peripherie des Gehäuses entfernen.
7. Mittelschraube vom Enddeckel entfernen.
8. Enddeckeleinheit abnehmen.

HINWEIS

• Prägen Sie sich die Position der Lagerhalterung zwischen dem Enddeckel und der Kugelumlaufspindel ein. Die Lagerhalterung ist beim 91-kg-Gerät (200 lbs.) nicht erforderlich.

9. Enddeckel so auf die Werkbank legen, daß die Stäbe nach oben zeigen.
10. Das Ende der Feder an der Bremsbacke mit einer Spitzzange greifen und in das gewünschte Loch einhängen. Je weiter die Feder von der Mitte des Geräts entfernt eingehängt wird, desto weniger empfindlich reagiert die Bremse.

Zusammenbau

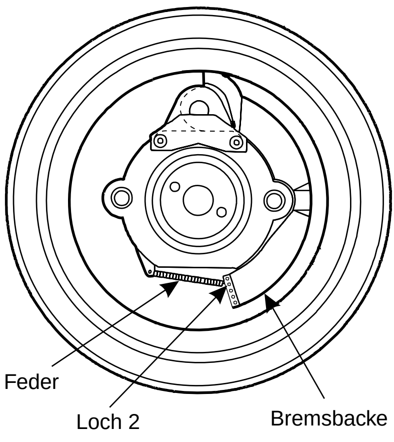
1. Das Gerät so auf die Seite legen, daß die Drahtseilführung Ihnen zugewandt ist.
2. Die Haspel mit den Fingern drehen, so daß sie zum Enddeckel hin wandert. Das Drahtseil bzw. die Kette wird dabei aufgerollt.
3. Den Enddeckel an das Gerät halten und die Stäbe auf die dafür vorgesehenen Löcher in der Haspel ausrichten. Das 68-kg-Gerät (150 lbs.) hat nur einen Stab.

HINWEIS

- **Die Lagerhalterung muß zwischen Kugelumlaufspindel und Bremseinheit liegen.**

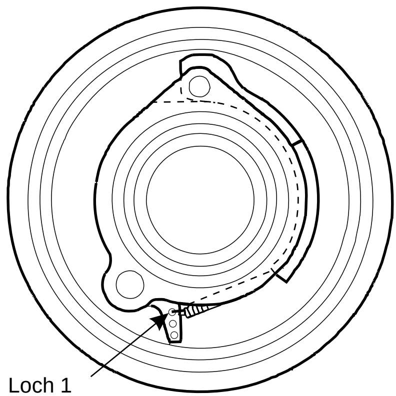
4. Den Stab/die Stäbe und die Enddeckeleinheit in das/die Löcher in der Haspel schieben, so daß die 7,1 mm (9/32 Zoll) großen Löcher im Gehäuse und die Antirotationskerben in der Kugelumlaufspindel auf die Stifte im Enddeckel ausgerichtet sind.
5. Die Schrauben an der Peripherie des Enddeckels anbringen.
6. Mittelschraube des Enddeckels anbringen und mit 122 - 135 Nm (90 - 100 ft.lb.) festziehen.
7. Die Steuerelemente anbringen und ggf. die erforderlichen Einstellungen vornehmen.

Geräte für die Nennlasten 91, 158 und 227 kg (200, 300 und 500 lbs.)



(Zeichnung MHP1369D)

Gerät für 68 kg (150 lbs.)



(Zeichnung MHP1370D)

ERSATZTEIL-BESTELLINFORMATION

Die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von **Ingersoll-Rand** Material Handling geliefert wurden, kann die Leistungsfähigkeit des Geräts beeinträchtigen und zum Verlust aller Garantieansprüche führen. Umgehenden Service und echte **Ingersoll-Rand**-Ersatzteile erhalten Sie bei IhrerIngersoll-Rand-Vertretung. Bitte geben Sie bei der Bestellung folgendes an:

1. Die vollständige Modellnummer sowie die Seriennummer des Geräts laut Typenschild.
2. Die Artikelnummer und Beschreibung des Ersatzteils.
3. Die benötigte Menge.

Das Schild mit der Modell- und Seriennummer befindet sich am Gehäuse. Wir empfehlen, die unten genannten Daten in die vorgesehenen Zeilen einzutragen, um sie im Bedarfsfalle zur Hand zu haben:

Modellnummer: ____

Seriennummer: ____

Kaufdatum: ____

Rücksendung von Waren

Sollte es nötig werden, das gesamte Gerät oder Teile davon ans Werk zurückzuschicken, wenden Sie sich bitte an die Vertragshandlung, die Ihnen das Gerät verkauft hatte, oder an die nächstgelegene **Ingersoll-Rand**-Vertretung. **Ingersoll-Rand** nimmt Warenrücksendungen im Rahmen der Garantie oder für Service nur an, wenn hierfür eine vorherige Vereinbarung getroffen wurde und eine entsprechende schriftliche Zustimmung der Vertretung, von der das Gerät gekauft wurde, vorliegt.

Entsorgung

Wenn das Gerät ausgedient hat, sollte es möglichst zerlegt, entfettet und die Einzelteile materialgerecht dem Recycling zugeführt werden.

SERVICE UND KUNDENDIENST

Reparatur- und Wartungsarbeiten an Balancern sollten einer autorisierten Service- und Reparaturzentrale überlassen werden. Näheres erfahren Sie bei der nächstgelegenen **Ingersoll-Rand**-Niederlassung.

Die Sprache der Originalfassung dieser Montage- und Betriebsanleitung ist Englisch.

Wegen weitergehender Informationen zu Schienensystemen wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Lieferanten.

Informationen zu Ersatzteilen und zur Instandhaltung von Balancern in englischer Sprache enthält folgende Broschüre: **M-Series Load Positioner:** Parts, Operation and Maintenance Manual, Form Number MHD56141.

This page intentionally blank.

LEA ESTE MANUAL ANTES DE USAR ESTOS PRODUCTOS. Este manual contiene imformación inportante de seguridad, instalación y operación.

ESPAÑOL

INFORMACION DE SEGURIDAD

Este manual ofrece información importante para todo el personal involucrado con la instalación y operación segura de estos productos. Incluso en el caso de que usted considere que conoce bien este equipo, u otro semejante, debe leer este manual antes de operar este producto.

Peligro, Advertencia, Cuidado y Aviso

A lo largo de este manual se indican pasos y procedimientos que, si no se respetan, podrían ser la causa de una lesión personal. Para identificar el nivel de riesgo potencial se utilizan las siguientes palabras de señalización.

PELIGRO

La palabra "Peligro" se usa para indicar la presencia de un riesgo que ***causará*** lesiones ***graves***, la muerte o daños importantes a la propiedad si se ignora la advertencia.

ADVERTENCIA

La palabra "Advertencia" se uas para indicar la presencia de un riesgo que ***puede causar*** lesiones ***graves***, la muerte o daños importantes a la propiedad si se ignora la advertencia.

CUIDADO

La palabra "Cuidado" se usa para indicar la presencia de un riesgo que ***causará***o ***pueda causar*** lesiones ***leves***o daños a la propiedad si se ignora la advertencia.

AVISO

La palabra "Aviso" se usa para noticicar a las personas sobre la información de instalación, operación o mantenimiento que es importante pero que no está relacionada con un riesgo.

Resumen de seguridad

ADVERTENCIA

• No use esta unidad, o el equipo asociado, para levantar, soportar o transportar personas ni para levantar o soportar cargas sobre las personas.

• La estructura de soporte y los dispositivos de fijación de cargas usados junto con estas unidades deben tener un factor de seguridad mínimo de tres veces la capacidad nominal de la unidad. El cumplimiento de este requisito es responsabilidad del propietario. En caso de duda, consulte con un ingeniero estructural colegiado.

INSTRUCCIONES PARA LA OPERACION SEGURA

Ingersoll-Rand reconoce que la mayoría de compañías que emplean estas unidades tienen en vigencia un programa de seguridad en sus plantas. En caso de discrepancias entre una regla establecida en esta publicación y otra similar ya establecida por una compañía, tendrá prioridad la más exigente de las dos.

Las Instrucciones para la operación segura se proporcionan para alertar al operador sobre las prácticas inseguras que se deben evitar, y no necesariamente se limitan a la lista que sigue a continuación. Para obtener más información de seguridad, consulte las secciones específicas del manual.

1. Sólo se debe permitir que opere la unidad personal capacitado en la seguridad y operación de este producto.
2. Opere la unidad solamente si está físicamente apto para ello.
3. Si se ha colocado en la unidad o en los controles un aviso de **"NO OPERAR"**, no accione la unidad hasta que el personal designado haya quitado el aviso.
4. No use la unidad si el seguro del gancho está vencido o roto.
5. Antes de utilizar la unidad, compruebe que los seguros del gancho están cerrados.
6. Antes de cada turno, inspeccione la unidad en busca de desgaste o daño. Nunca use una unidad cuya

inspección indique que está desgastada o dañada.
7. Nunca levante una carga mayor que la capacidad nominal de la unidad. Consulte las etiquetas de capacidad fijadas en la unidad.
8. No use más de un gancho en una carga única.
9. Nunca ponga la mano dentro del área de la garganta del gancho.
10. Nunca use el cable metálico o la cadena como eslinga.
11. Sólo se debe operar la unidad cuando el cable metálico o la cadena estén centrados sobre la carga. No “tire lateralmente” o “arrastre”.
12. Nunca opere una unidad si el cable metálico o la cadena están doblados, angulados o dañados.
13. No haga entrar a la fuerza un gancho usando un martillo.
14. Compruebe que la carga esté correctamente asentada en el lomo del gancho.
15. No deje que la punta del gancho soporte todo el peso de la carga.
16. Nunca haga correr el cable metálico o la cadena sobre un borde afilado.
17. Observe en todo momento la carga cuando esté utilizando la unidad.
18. Cerciórese de que no haya nadie en la trayectoria de la carga.
19. Nunca use la unidad para levantar o bajar personas, ni permita que nadie se pare debajo de una carga suspendida.
20. No haga oscilar una carga suspendida.
21. No deje una carga suspendida si la unidad no está en uso.
22. Después del uso, o cuando se encuentre en modo no operativo, se debe asegurar la unidad contra el uso no autorizado o injustificable.
23. Nunca suelde ni corte en una carga suspendida por la unidad.
24. Compruebe que el cable metálico de seguridad esté instalado (cuando se requiera).
25. No opere la unidad si el cable metálico o la cadena están saltando, produciendo ruido excesivo, se traba, está sobrecargada o si ocurre atasco.
26. Evite que las unidades choquen o se golpeen.

ETIQUETA DE ADVERTENCIA

Cada unidad se envía desde la fábrica con la etiqueta de advertencia que se muestra. Si ésta no se encuentra pegada a la unidad, solicite una nueva y colóquela. La etiqueta se muestra en tamaño reducido.

▲ ADVERTENCIA E

Para evitar lesiones:

- Lea el manual de instalación y operación del posicionador antes de intentar ajustar u operar la unidad.
- No opere la unidad a una presión de aire mayor de 6,9 bar (100 psi).
- No levante más de la capacidad nominal.
- No opere con el cable metálico retorcido, desgarrado o dañado.
- No opere un posicionador dañada o descompuesto.
- No levante personas ni maniobre cargas sobre las personas.
- No levante cargas que no estén centradas bajo el posicionador.
- No deje sin atención una carga suspendida.
- No trate de levantar una carga que no tenga libertad de movimiento.
- No use un dispositivo de manejo o gancho que no sostenga con seguridad la carga.
- No trate de quitar una carga o dispositivo de manejo hasta que se haya soltado la tensión de la cadena o el cable metálico.
- No quite ni obscurezca las etiquetas de advertencia.
- Cambie el gancho o cable metálico si están dañados.
- La pérdida súbita de la carga puede producir daños graves.

INSTALACIÓN

Antes de instalar la unidad, inspecciónela cuidadosamente para ver si hay daños de transporte. Las unidades vienen de la fábrica completamente lubricadas.

⚠ CUIDADO

• Los propietarios y usuarios de esta unidad deben examinar los reglamentos específicos, locales o de otra índole que puedan ser pertinentes a un tipo particular de uso de este producto, antes de instalarlo o ponerlo en servicio.

Compruebe que la unidad se haya instalado correctamente. La dedicación de un poquito de tiempo y esfuerzo para hacer esto puede contribuir enormemente a la prevención de accidentes y a obtener el mejor servicio posible.

Siempre cerciórese de que el miembro de soporte del que se suspende la unidad es lo bastante fuerte como para soportar el peso de la unidad y el peso de la carga máxima, además de un factor amplio mínimo de 300% de los pesos combinados.

Instalación del posicionador de cargas de montaje en gancho

Coloque el gancho sobre la estructura de montaje. Cerciórese de que el seguro del gancho está enganchado. El miembro de soporte debe apoyarse completamente sobre el lomo del gancho y quedar centrado directamente encima del vástago del gancho. No utilice un miembro de soporte que incline la unidad hacia un lado.

Instalación del posicionador de cargas de montaje en carriles

Al instalar la unidad y el trole en la viga, cerciórese de que las placas laterales queden paralelas y verticales. Después de la instalación, opere el trole sobre toda la longitud de la viga con una carga igual a la capacidad de la unidad. Antes de operar la unidad asegúrese de que los topes de carril estén instalados. Use pernos de Grado 5 o más resistentes al fijar la unidad al conjunto de trole.

⚠ CUIDADO

• Para evitar una carga desequilibrada que puede dañar el trole, se debe centrar la unidad debajo del trole.

Instalación del posicionador de cargas de montaje en carriles

Para la instalación correcta y segura de la unidad en un sistema de carriles, consulte el Manual de instalación y mantenimiento de ese sistema de carriles.

Sistema de aire

El suministro de aire debe ser limpio y no contener agua ni humedad. Para suministrar la capacidad nominal se requiere una presión de 6,9 bar/690 kPa (100 psi) en la unidad. No exceda la presión de 6,9 bar/690 kPa.

Modelo Núm. MW 005 060 00 S S

Capacidad en kg. (lbs.)

Cable		Cadena	
***005**	22 (50)	032	147 (325)
*015	68 (150)	*035	158 (350)
020	90 (200)	050	500 (227)
032	147 (325)	065	294 (650)
*035	158 (350)	*070	317 (700)
040	181 (400)	100	453 (1000)
050	227 (500)		
065	294 (650)		
*070	317 (700)		
080	362 (800)		
100	453 (1000)		
130	589 (1300)		
*140	365 (1400)		
200	907 (2000)		

* No disponible con la opción de Tope de bajada.

Control

- B = Básico - sin controles
- P = Control colgante
- **S** = Control único de equilibrio
- E = Control de alta, baja y sin carga

Opciones

- **S** = Tope de bajada

Series

- **MW** = Cable metálico
- MC = Cadena

Recorrido

060 = 1525 mm (60”). La distancia de recorrido se determina mediante la serie y la capacidad, y no es una opción variable. Consulte el Número de modelo en el Cuadro de especificaciones. Ejemplo: MW005060

Suspensión

00	Sin suspensión
SR	IRS2/S3
V2	Valu Trak
HM	Montaje en gancho
TR	Carril T/Viga I
AT	ZRAT
A1	ZRA1
A2	ZRA2
K1	KBK1
K2	KBK2
E4	ETA-4
E8	ETA-8
GB	Gorbel

⚠ ADVERTENCIA

• No exceda la presión de entrada de 6,9 bar/690 kPa (100 psi). No utilice lubricadores de ninguna clase. El aceite dañará los componentes internos.

Líneas de aire

Basándose en una distancia máxima de 30 m (100 pies) entre el suministro de aire y la unidad, el diámetro interior de las líneas de suministro de aire a la unidad no debe ser menor de 10 mm (3/8”). Para distancias mayores de 30 m (100 pies), solicite a la fábrica los diámetros recomendados de líneas de aire. Antes de efectuar las conexiones finales, se deben purgar todas las líneas de aire antes de conectar la unidad a la entrada de aire. Las líneas de aire deben tan cortas y directas como lo permitan las condiciones de la instalación. Las líneas de transmisión largas y el uso excesivo de conectores, codos, conexiones en T, válvulas de globo, etc., causan una reducción de la presión debido a las restricciones y las fricciones superficiales en las líneas. Si se emplean acoples de desconexión rápida en la entrada de la unidad, éstos deben tener una abertura mínima de 10 mm (3/8”). El uso de acoples más pequeños reducirá el rendimiento.

Filtro de la línea de aire

Se recomienda instalar un filtro/colador de la línea de aire lo más cerca posible a la abertura de entrada de aire a la unidad. El colador/filtro debe proporcionar un filtrado de 10 micras e incluir una trampa para humedad. Límpielo mensualmente para mantener su eficiencia operativa.

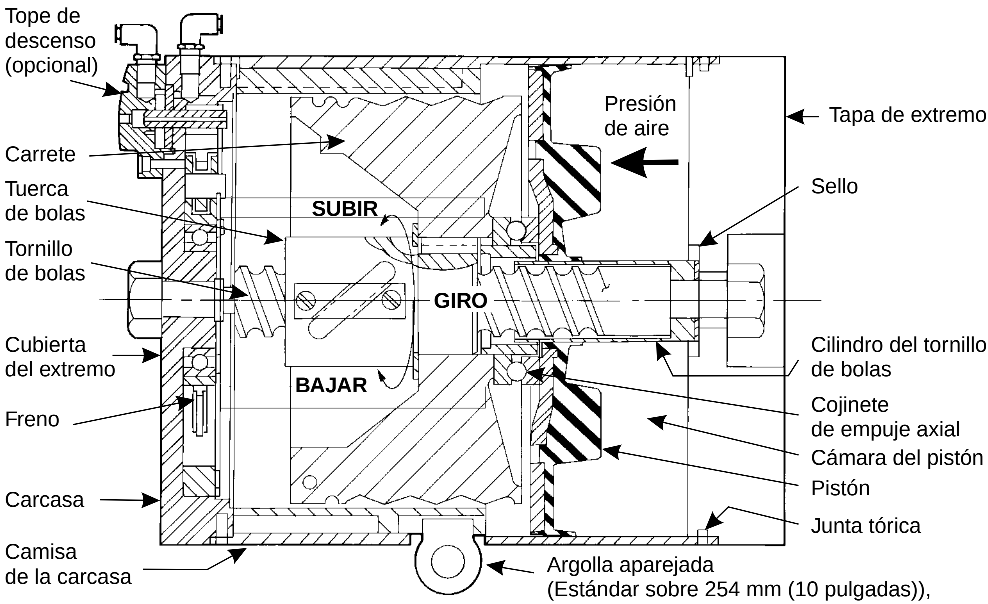
Para mantener el aire seco, la frecuencia de drenaje del filtro también se debe basar en la condición del suministro de aire. Sugerimos que al principio se drene el filtro semanalmente. Dependiendo de la condición del suministro de aire, se debe establecer un programa adecuado de drenaje del filtro.

ESPAÑOL

Humedad en las líneas de aire

El factor principal en la determinación del tiempo entre reparaciones generales es la humedad que llega a la unidad a través de las líneas de suministro. Las trampas de humedad pueden ayudar a eliminar la humedad. También pueden ser útiles otros métodos, tales como un receptor de aire que recoja la humedad antes de que llegue a los controles de la unidad o un radiador de salida en el compresor que enfríe el aire antes de su distribución por las líneas de suministro de aire.

Corte en sección de una unidad básica típica



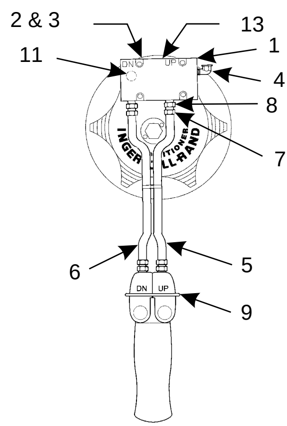
(Dibujo MHP1350E)

Principio de operación

El tornillo de bolas es estacionario, se mantiene en posición mediante dos pernos de cabeza hexagonal (a través de la tapa de extremo y la cubierta del extremo). Para evitar la rotación del tornillo de bolas, dos pasadores en la cubierta del extremo enganchan las muescas en el extremo del tornillo de bolas. El conjunto de carrete, que consta del carrete, una tuerca de bolas y el cojinete de empuje axial, se desliza sobre el tornillo de bolas. El pistón contrae el cojinete de empuje axial y avanza y retrocede con el conjunto de carrete. El pistón no gira.

La unidad es accionada por aire comprimido y es controlada por un paquete de control externo. El aire entra o sale de la cámara del pistón a través de un solo agujero en la tapa de extremo. Este aire comprimido causa que el pistón se mueva lateralmente. El pistón presiona al cojinete de empuje axial haciendo que el carrete se desplace lateralmente a lo largo del tornillo de bolas y enrolle el cable metálico. La carga o el gancho descienden cuando se deja escapar el aire de la cámara del pistón hacia la atmósfera a través del paquete de control.

Juego de control P



(Dibujo MHP1351E)

ESPAÑOL

Medición del sonido

La presión máxima del sonido (Lpc) no debe exceder de 70 dB.

Unidad básica de control colgante (P)

Instalación del colector - Véase el dibujo MHP1351E

Ponga la unidad sobre una superficie de trabajo limpia y resistente con la tapa de extremo en posición vertical. Saque el juego de control P de su envoltura y cerciórese de que la junta tórica (11) se encuentre colocada en la parte trasera del colector. Instale el colector (1) con los tornillos de montaje y arandelas de seguridad (2 y 3).

Instalación de la manguera de control

La manguera de control viene prearmada en la palanca de control, pero debe conectarse al colector. Los conjuntos de manguera de control serán las mangueras rectas gris y negra. La manguera gris (6) se debe conectar al lado de bajada del colector. La manguera negra (5) se debe conectar al lado de subida del colector.

Ajustes operativos

⚠ ADVERTENCIA

• Antes de realizar ajustes operativos cerciórese de que el suministro de aire esté apagado. Baje la palanca hasta que el cable metálico o la cadena estén flojos.

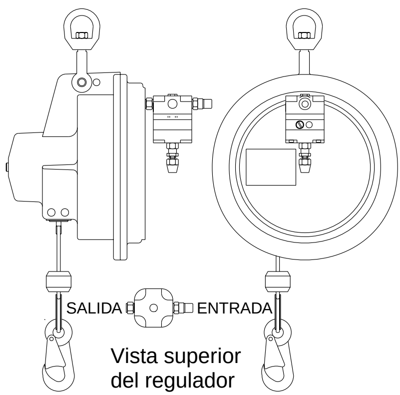
1. Cierre por completo las válvulas de control de subida y bajada (ubicadas en la parte superior del colector). Ábralas 1 vuelta completa.
2. Gire el tornillo de regulación del equilibrio del gancho (13) en sentido antihorario hasta que la cabeza del tornillo quede al ras con la superficie superior del cuerpo del colector.
3. Encienda el suministro de aire.

AVISO

• Cuando el cable metálico o la cadena están enrollando, el aire entra en la unidad por los controles de flujo de subida y bajada. Por lo tanto el control de flujo de bajada también afecta la velocidad de subida cuando está fijado a la velocidad de bajada mínima.

4. Para ajustar la velocidad de subida o bajada, gire las válvulas de control correspondientes:
   • En sentido antihorario para aumentar la velocidad.
   • En sentido horario para disminuir la velocidad.
5. Gire el tornillo de regulación del equilibrio del gancho (tornillo del centro) en sentido horario hasta que el dispositivo de manejo vacío suba lentamente. Retroceda el tornillo de regulación hasta que este dispositivo deje de subir.

Unidad de 22 kg. (50 lbs.)



(Dibujo MHP1253E)

Unidad de 22 kg. (50 lbs.) Véase el dibujo MHP1253E

Instale el conjunto de regulador en el posicionador. Consulte información sobre ajustes en la sección Juego de control 'S'.

Control único del equilibrio (S) de la unidad de 165 mm (6,5 pulg.).

Instalación del colector - Véase el dibujo MHP1352E

Coloque la unidad sobre una superficie de trabajo limpia y resistente con la tapa de extremo en posición vertical. Quite el juego de control S de su envoltura y cerciórese de que la junta tórica (3) se encuentre colocada en la parte trasera del colector (2). Instale el colector en la tapa de extremo usando los 4 tornillos de montaje y las arandelas de seguridad (4 y 5) suministrados. El regulador viene con un niple hexagonal y una válvula de retención. Se debe enroscar el niple hexagonal dentro del agujero en el colector. Conecte el suministro de aire a la válvula de retención.

AVISO

• La flecha en la válvula de retención debe apuntar hacia la unidad. Si se instala al revés, la unidad no funcionará.

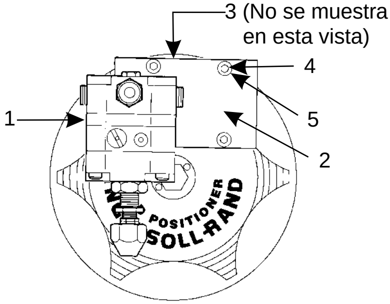
Ajustes operativos

ADVERTENCIA

• Antes de efectuar ajustes operativos cerciórese de que el suministro de aire esté apagado y el cable metálico esté flojo.

1. Gire la perilla de ajuste en sentido antihorario hasta que se detenga.
2. Conecte la carga al gancho.
3. Encienda el suministro de aire.
4. Cuando se gira la perilla de ajuste en sentido horario se aumenta la capacidad de equilibrio.
5. Cuando se gira la perilla de ajuste en sentido antihorario se disminuye la capacidad de equilibrio.
6. Para ajustar correctamente la unidad, gire la perilla de ajuste de manera que se requiera el mismo esfuerzo para subir que para bajar la carga.
7. Apriete la tuerca inaflojable en el vástago del regulador para asegurar que se mantendrá el ajuste.

Juego de control S
Unidad de 165 mm (6,5 pulg.)



(Dibujo MHP1352E)

ESPAÑOL

Control único del equilibrio (S) de la unidad de 254 mm (10 pulg.)

Instalación del regulador - Véase el dibujo MHP1353E

Coloque la unidad sobre una superficie de trabajo limpia y resistente con la tapa de extremo en posición vertical. Tire del cable metálico o de la cadena hasta que el carrete toque fondo. Quite el juego de control S de su envoltura y cerciórese de que la junta tórica esté en la posición correcta en la parte trasera del regulador (2). Instale el regulador en la tapa de extremo usando los 4 tornillos de montaje y las arandelas de seguridad (3, 4 y 5).

El juego de control se suministra con un conjunto de manguera en espiral (6). Conecte la manguera en espiral a la abertura "A" del regulador.

Instalación del servomecanismo

Instale la unidad en la suspensión elevada, con el cable metálico o la cadena totalmente extendidos. Determine la ubicación correcta del cable metálico o la cadena para el servomecanismo, consulte la sección de instalación del gancho de carga en el manual. Conecte la válvula del servomecanismo al cable metálico o la cadena. Véanse los dibujos MHP1354E y MHP1355E.

Ajuste operativo, véase el dibujo MHP1353E

AVISO

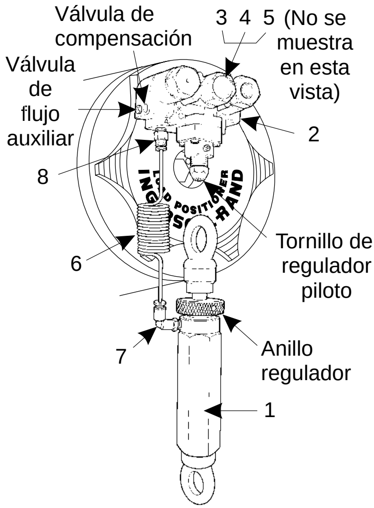
• Se requiere una presión mínima de 4,8 bar (70 psi) para operar el regulador.

ADVERTENCIA

• Antes de efectuar ajustes operativos verifique que el suministro de aire esté apagado y el cable metálico esté flojo.

1. Gire el tornillo del regulador piloto en sentido antihorario hasta que se vean 13 mm (1/2") de rosca.

Juego de control S
Unidad de 254 mm (10 pulg.)



(Dibujo MHP1353E)

2. Ajuste el tornillo de control de flujo auxiliar girándolo totalmente en sentido horario.
3. Ajuste la válvula de compensación girando el tornillo totalmente en sentido horario, y luego en sentido antihorario entre 1 y 2-1/2 vueltas.
4. Conecte el servomecanismo al cable metálico o la cadena, tal como se muestra en los dibujos MHP1354E y 1355E. No conecte la línea de aire (6) del regulador al servomecanismo todavía.
5. Conecte el gancho de carga al cable metálico o la cadena y a la carga.
6. Conecte y encienda el suministro de aire. Fije el regulador de la línea de suministro de aire para que la unidad reciba una presión constante de 4,8 a 6,9 bar (70 a 100 psi).
7. Gire el tornillo del regulador piloto en sentido horario hasta que la carga suba a la velocidad deseada. Apriete el tornillo de fijación.

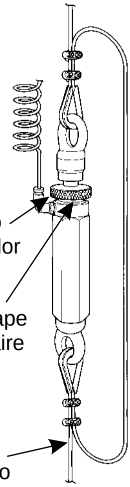
AVISO

• Para facilitar los ajustes, las velocidades de subida y bajada deben ser iguales.

⚠ CUIDADO

• La válvula de flujo auxiliar está completamente abierta si 3,2 mm (1/8”) de la cabeza del tornillo sobresalen del cuerpo del regulador. No abra más allá de este punto.

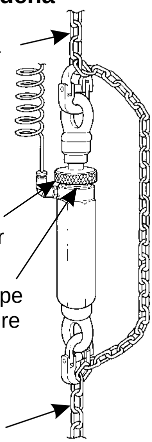
Instalación del cable metálico



(Dibujo MHP1354E)

8. Gire el tornillo de control de flujo auxiliar en sentido antihorario hasta que la carga baje a la velocidad deseada.
9. Cerciórese de que el anillo regulador en el servomecanismo se ha girado en sentido antihorario. Conecte el tubo de aire (6) del regulador (2) al servomecanismo (1). Deberá escuchar que escapa aire del servomecanismo.
10. Gire el anillo regulador en el servomecanismo en sentido horario hasta que la carga empiece a subir.
11. Gire el anillo regulador en sentido antihorario hasta que la carga esté equilibrada.
12. Apriete el tornillo fijador en el tornillo regulador piloto y el servomecanismo para mantener el ajuste.

Instalación de la cadena



(Dibujo MHP1355E)

Instalación del servomecanismo en el cable metálico

1. Instale la unidad en la suspensión elevada.
2. Sitúe el servomecanismo debajo del recorrido de viaje del cable metálico.
3. Inserte el cable metálico a través del agujero superior en el servomecanismo. Instale 2 abrazaderas en el cable metálico a una distancia de 38 mm (1-1/2”) por encima de la parte superior del servomecanismo y separadas 38 mm (1-1/2”) entre ellas. Deje 406 mm (16 pulgadas) de cable metálico libres para que el servomecanismo funcione correctamente.
4. Inserte el cable metálico a través del agujero inferior en el servomecanismo. Instale 2 abrazaderas en el cable metálico a una distancia de 38 mm (1-1/2”) entre ellas.
5. Instale el gancho de carga.

AVISO

• Debe dejar suficiente huelgo en el cable metálico para permitir la operación correcta del servomecanismo.

Instalación del servomecanismo en la cadena

1. Instale la unidad en la suspensión elevada.
2. Sitúe el servomecanismo debajo del recorrido de viaje de la cadena.
3. Conecte la cadena al perno en U y al servomecanismo. No corte la cadena todavía.

4. Cuente 25 eslabones de cadena, 400 mm (15-3/4 pulgadas).
5. Conecte el eslabón número 26 al perno en U inferior y al servomecanismo.
6. Mida el largo de cadena necesario debajo del servomecanismo para determinar la longitud de la cadena.
7. Corte la cadena a la longitud deseada.
8. Conecte la cadena al gancho de carga.

El regulador es el control primario para el sistema de control S. El servomecanismo purga el aire, por lo que funciona como un amplificador. Si por alguna razón se tiene que reajustar el regulador piloto, también se deben reajustar la válvula de flujo auxiliar, la válvula de compensación y el servomecanismo.

(E) Unidad básica de control

(E) Instalación del regulador - Véase el dibujo MHP1356E

Coloque la unidad sobre una superficie de trabajo limpia y resistente con la tapa de extremo en posición vertical. Tire del cable metálico o la cadena hasta que el carrete toque fondo. Quite el juego de control E de su envoltura y cerciórese de que la junta tórica se encuentre en la abertura en la parte trasera del regulador (1). Instale el regulador en la tapa de extremo usando los 4 tornillos de montaje y las arandelas de seguridad (2, 3 y 4). Conecte la manguera de control a la abertura A en el regulador y a la abertura en la palanca de control.

Ajustes operativos

⚠ ADVERTENCIA

• Antes de efectuar ajustes operativos cerciórese de que el suministro de aire esté apagado.
• La unidad podría no soportar el peso del dispositivo de manejo vacío, o podría subir el dispositivo a una velocidad potencialmente peligrosa. Se debe tener sumo cuidado hasta que se completen los ajustes del control.

AVISO

• Se requiere una presión mínima de 4,8 bar (70 psi) para operar el regulador. No utilice un lubricador de línea de aire.

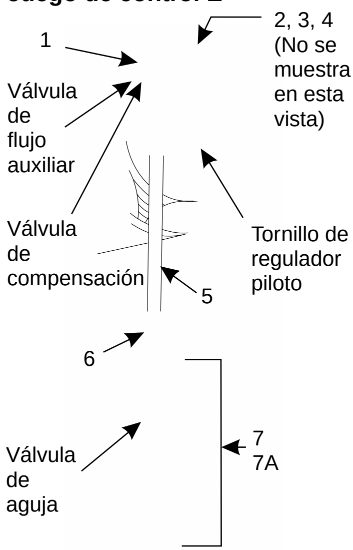
1. Gire el tornillo del regulador piloto en sentido antihorario hasta que se vean 13 mm (1/2”) de rosca.

⚠ CUIDADO

• La válvula de flujo auxiliar está completamente abierta si 3,2 mm (1/8”) de la cabeza del tornillo sobresalen del cuerpo del regulador. No abra más allá de este punto.

2. Ajuste el tornillo del control de flujo auxiliar girándolo del todo en sentido horario y luego 5 vueltas completas en sentido antihorario, o hasta que la cabeza del tornillo sobresalga 3,2 mm (1/8”) del cuerpo del regulador.
3. Ajuste la válvula de compensación girando el tornillo completamente en sentido horario y luego girándolo en sentido antihorario 1 vuelta.
4. Gire las dos válvulas de aguja ubicadas en la palanca de control en sentido horario hasta que queden completamente cerradas.
5. Conecte la carga más pesada al gancho de carga o dispositivo de manejo.
6. Conecte y encienda el suministro de aire. Fije el regulador de la línea de suministro para que la unidad reciba una presión constante de 4,8 a 6,9 bar. (70 a 100 psi).
7. Ponga la palanca del control E en la posición hi-load (carga alta). Gire el tornillo del regulador piloto en sentido horario hasta que flote la carga más pesada.

Juego de control E

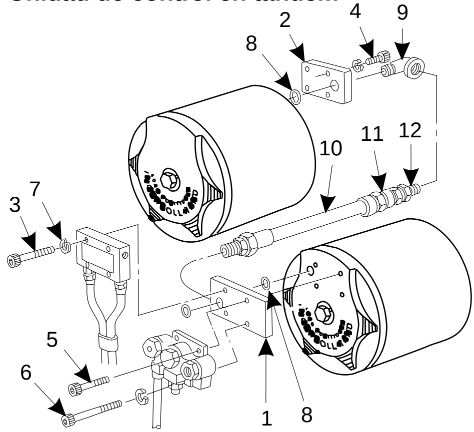


(Dibujo MHP1356E)

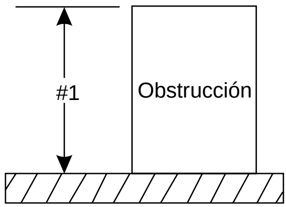
ESPAÑOL

8. Ponga la palanca del control E en la posición lo-load (carga baja). La carga no debe bajar.
9. Gire la válvula de aguja lo-load (carga baja), ubicada en la palanca, en sentido antihorario hasta que baje la carga, y el cable metálico o la cadena se aflojen.
10. Conecte la carga más liviana con el gancho de carga, o dispositivo de manejo.
11. Gire la válvula de aguja lo-load (carga baja) en sentido horario hasta que la carga más liviana flote.
12. Gire la palanca E a la posición de descarga. La carga más liviana debe subir a la deriva.
13. Gire la válvula de aguja de descarga, ubicada en la palanca, en sentido antihorario hasta descargar suficiente aire de la unidad para que la carga más liviana baje y el cable metálico o la cadena se aflojen.
14. Quite la carga más liviana del gancho de carga o dispositivo de manejo.
15. Gire la válvula de aguja de descarga en sentido horario hasta que el dispositivo de manejo vacío empiece a flotar.
16. Gire la válvula de control a las tres posiciones. Compruebe que la unidad funciona correctamente. Posiblemente tenga que realizar ajustes mínimos.

Unidad de control en tándem



(Dibujo MHP1357E)



(Dibujo MHP1358E)

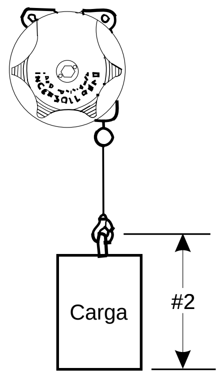
AVISO

• Si por alguna razón se tiene que reajustar el regulador piloto, estas válvulas de aguja también se deberán ajustar.

Unidad de control en tándem

Instalación del control en tándem

1. Instale el colector principal (1) detrás del juego de control (E), (P) o (S), tal como se muestra en el dibujo MHP1357E.
2. Instale el colector dedicado (2) en la segunda unidad.
3. Instale el conjunto de manguera del tándem (10) entre los colectores principal (1) y dedicado (2), tal como se muestra en el dibujo MHP1357E.



(Dibujo MHP1359E)

Instalación y arrastre lateral del gancho de carga

Instalación

Para instalar correctamente el gancho de carga en el cable metálico o la cadena, determine lo siguiente:

1. El punto más alto medido desde el piso por el que debe pasar la carga. Véase el dibujo MHP1358E.
2. La distancia desde la garganta del gancho hasta la parte inferior de la carga. Véase el dibujo MHP1359E.
3. Sume la medida 1 a la medida 2, luego sume 89 mm (3-1/2”).
4. Midiendo desde el piso, con el cable metálico o la cadena totalmente retraída, instale el gancho usando la distancia hasta el piso obtenida en la instrucción 3.

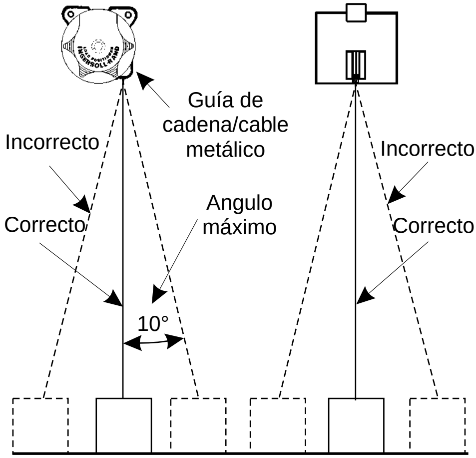
CUIDADO

• No opere la unidad si la carga no está centrada bajo el cable metálico o la cadena. El arrastre lateral del cable metálico o la cadena causará desgaste prematuro o falla de éstos, desgaste innecesario de las piezas internas de la unidad y puede anular la garantía.

Arrastre lateral

La cadena o el cable metálico no deben arrastrarse lateralmente más de 10 grados desde la línea de centro de la guía de cadena/cable metálico.

El arrastre lateral excesivo causará el desgaste excesivo en la unidad y reducirá la duración útil de los componentes.



(Dibujo MHP1360E)

Ganchos de carga

Montaje de la cadena al gancho

Inserte la cadena en la ranura en la copa (3). Inserte la combinación de cadena y copa en el gancho para cadena (2). Teniendo todas las partes juntas, compruebe que los agujeros para pasador en la copa y el gancho están alineados. Además, compruebe que se haya situado la cadena en la ranura a suficiente profundidad para permitir que pase el pasador a través del último eslabón de la cadena. Presione el pasador (4) en el conjunto para conectar la cadena al gancho para cadena.

Montaje del cable metálico al gancho

Abra e inserte el guardacabo (2) en la grapa circular. Pase el cable metálico por el guardacabo.

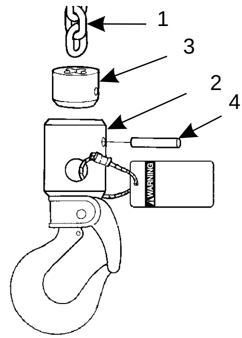
AVISO

• Deje un mínimo de 25 mm (1 pulgada) de exceso de cable metálico. Una el cable metálico al extremo sobrante e instale la abrazadera, tal como se muestra en el dibujo MHP1362E.

CUIDADO

• Las unidades que utilicen bloques de carga deben tener topes esféricos en el cable metálico.
• Cerciórese de que la cadena no esté torcida al pasarla por la polea en el bloque de carga. Las partes soldadas de la cadena no deben hacer contacto con la polea.

Gancho giratorio



(Dibujo MHP1361E)

Bloques de carga

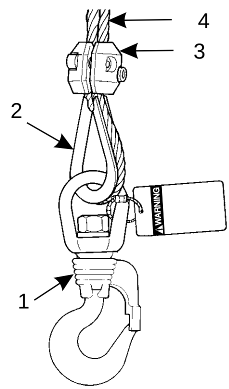
Instalación del bloque de carga (cable metálico)

1. Pase el cable metálico a través y alrededor de la polea (o poleas) en el bloque de carga.
2. Retroceda el exceso de cable metálico hasta la argolla de la parte inferior de la unidad.
3. Instale el guardacabo en la argolla.
4. Pase el cable metálico por el guardacabo.
5. Apriete el cable metálico e instale las abrazaderas.

Instalación del bloque de carga (cadena)

1. Pase la cadena alrededor de la polea con las partes soldadas en el lado opuesto a la superficie de la polea.
2. Retroceda el exceso de cadena hasta la argolla de la parte inferior de la unidad.
3. Instale el eslabón de conexión a la cadena y a la argolla.

Gancho de carga



(Dibujo MHP1362E)

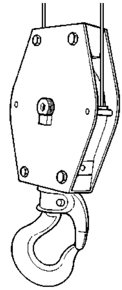
ESPAÑOL

ESPAÑOL

Verificaciones del mantenimiento preventivo

Estas recomendaciones de mantenimiento preventivo están diseñadas para impedir las roturas y los problemas inesperados mediante inspecciones y mantenimiento periódicos. Los intervalos de mantenimiento deben basarse en la frecuencia de uso y el medio ambiente de operación. El uso frecuente, o las condiciones de operación con suciedad requieren de un servicio más frecuente. **Un suministro de aire limpio y seco ayudará a mantener el equipo funcionando correctamente.** Mantenga informes de todas las verificaciones de mantenimiento preventivo.

Cable metálico y polea única



(Dibujo MHP1363E)

Cable metálico y ganchos de carga

El cable metálico, los ganchos de carga y las abrazaderas se deben revisar diariamente. Los intervalos de tiempo se deben basar en la frecuencia de uso y las especificaciones estándares del fabricante del cable.

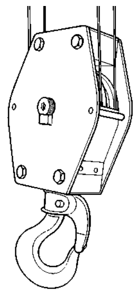
Lubricación del posicionador de cargas

Unidades básicas: Sólo hay tres partes móviles (tuerca de bolas, cojinete de empuje axial y pistón) dentro de la unidad que requieren lubricación y limpieza periódicas. Para la limpieza se requiere que un centro de servicio de reparaciones autorizado desarme la unidad.

AVISO

• Los lubricantes especiales que se mencionan se recomiendan para las unidades y se pueden obtener de Ingersoll-Rand.

Cable metálico y dos poleas



(Dibujo MHP1364E)

La lubricación puede realizarse desmontando parcialmente la unidad mientras está suspendida, de la manera siguiente:

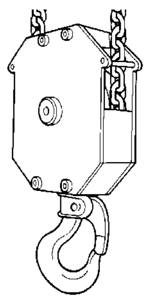
1. En las unidades serie E y S, gire el tornillo del regulador piloto (en sentido antihorario) hasta que el cable metálico quede flojo. En las unidades serie P, presione la palanca de bajada hasta que el cable metálico quede flojo.
2. Quite la carga de la unidad.
3. Apague el suministro de aire.
4. Quite la guía del cable metálico, la tapa de extremo y el pistón.
5. Con una brocha de pintor (u objeto similar) aplique lubricante (10886) al tornillo de bolas a través de la ventana para el cable metálico en la carcasa.

AVISO

• Se debe usar el lubricante (10885) en la unidad de 227 kg. (500 lbs.).

6. Con un trapo limpio, limpie el pistón, el interior del cilindro de la carcasa y la tapa del tornillo de bolas.
7. Aplique lubricante (10885) al interior del cilindro y la parte exterior del cilindro del tornillo de bolas. Vuelva a armar el pistón, la tapa de extremo y la guía del cable metálico.
8. Conecte el paquete de control a la tapa de extremo. Encienda el aire.
9. Vuelva a ajustar la unidad, según los Ajustes operativos del control.

Cadena y una polea



(Dibujo MHP1365E)

Suministro de aire

Compruebe que el suministro de aire esté libre de óxido, suciedad, agua y aceite. Se recomienda el uso de un buen filtro de aire y regulador en línea. Se requiere una presión de 6,9 bar (100 psi) para operar la unidad a su máxima capacidad. Una presión menor disminuye la capacidad de la unidad de manera proporcional. **No utilice un aceitador de aire en línea. El aceite dañará la unidad y los controles.**

Lubricación de la cadena

La lubricación de la cadena debe realizarse al observarse que está seca. Utilice el número de pieza 10885 para lubricar.

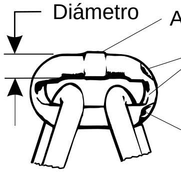
Programa de mantenimiento preventivo

Componente	Inspección	Criterios de operación	**Diario** primera operación en el turno	**Frecuente** menos de 6 meses o semestral	**Periódico** más de seis meses o anual
Cadena	Lubricación	Mojada al tacto en toda la longitud de la cadena	X	X	X
	Desgaste: Consulte la sección Cadena de carga	Eslabones no se desgastan entre ellos en los puntos de contacto. Véase el dibujo MHP0102E.	X	X	X
Cable metálico	Angulaciones	No hay angulaciones visibles en toda la longitud	X	X	X
	Desgarraduras	No hay desgarraduras visibles en toda la longitud	X	X	X
	Separación de los hilos del cable	No hay separación visible de los hilos del cable en toda su longitud	X	X	X
Abrazaderas	Apriete	La abrazadera no se desliza en el cable metálico ni está suelta	X	X Aplique una torsión de prueba de 1,1 kg (7,5 lb.-pie) en las abrazaderas	X Aplique una torsión de prueba de 1,1 kg (7,5 lb.-pie) en las abrazaderas
	Grietas	No hay grietas visibles	X	X	X
Gancho de carga	Grietas	No hay grietas visibles	X		X
	Unión giratoria	Operación suave y rotación libre	X		X
	Seguro del gancho	Cierre positivo del seguro	X		X
Bloque de aparejado	Grietas	No hay grietas visibles	X		X
	Unión giratoria	Operación suave y rotación libre	X		X
	Seguro del gancho	Cierre positivo del seguro	X		X
	Herrajes	Centrar el perno de la polea para enganche total	X	X	X
	Polea	Operación suave cuando está en movimiento	X		X
Juego de suspensión	Herrajes	No hay herrajes sueltos ni faltan	X	X	X
	Cuerop del trole	Aluminio, no hay grietas visibles. Acero, no hay soldaduras rotas visibles	X		X
	Ruedas del trole	Operación uniforme sin atascos	X		X
	Montaje del gancho (opcional)	Cierre positivo del seguro	X		X
	Cable de seguridad (opcional)	No hay abrazaderas sueltas	X	X Aplique una torsión de prueba de 1,1 kg-m (7,5 lb.-pie) en las abrazaderas	X Aplique una torsión de prueba de 1,1 kg-m (7,5 lb.-pie) en las abrazaderas
Posicionador de cargas	Operación uniforme	No hay atascos ni resistencia al movimiento	X	X	X
	Lubricación	Engrase del pistón y el tornillo de bolas			X
	Desgaste	Desgaste excesivo de piezas internas. Comuníquese con el centro de servicio de reparaciones			X
Controles	Acoples	No hay grietas, fugas ni aflojaduras visibles	X		X
	Tubería	No hay abultamientos, grietas ni angulaciones visibles	X		X
	Palancas	No hay grietas, fugas, ni aflojaduras visibles, ni atasco de los botones	X		X
	Colector/ Regulador	No hay grietas, fugas ni aflojaduras visibles en los herrajes	X		X

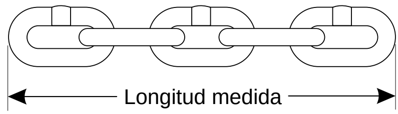
ESPAÑOL

Cadena de carga

Mida el alargamiento de la cadena midiendo cinco secciones a lo largo de toda la cadena, prestando especial atención a los eslabones que se aparejan con más frecuencia. Cuando cualquiera de las secciones de cinco eslabones de la longitud de trabajo alcance o exceda la longitud de descarte, cambie toda la cadena. Véase el dibujo MHP0102E y la tabla. Siempre utilice cadenas de carga de recambio que sean legítimas de **Ingersoll-Rand** Material Handling.



(Dibujo MHP0102E)



(Dibujo MHP1371E)

Longitud de la cadena de carga

Diámetro de la cadena	Longitud cuando está nueva		Longitud de descarte	
	mm	pulg.	mm	pulg.
5 mm (3/16") Diámetro	79	3,147	82	3,24

Instalación del cable metálico

CUIDADO

• Se debe evitar el uso de cable metálico que no sea Ingersoll-Rand. Se podría producir daño interno en la unidad.

1. Instale un nuevo conjunto de cable metálico girando primero el carrete (en la dirección de la flecha en el dibujo MHP1366E) hasta que sea visible el agujero de fijación en el carrete.

AVISO

• Para la operación correcta, se debe enrollar manualmente dos vueltas del cable metálico en el carrete.

2. El extremo del cable metálico se inserta por el agujero de fijación en el carrete y dentro de la hendidura. Siga empujando el cable metálico dentro de la hendidura hasta que el extremo aparezca en la parte superior del carrete. Agarre este extremo y tire del mismo hasta que el acoplamiento estampado en el extremo del cable metálico encaje en el agujero de fijación en el carrete. Véase el dibujo MHP1366E.
3. Enrolle el cable metálico alrededor del carrete una vez más, tal como se describió en el paso 2. El cable metálico debe estar centrado en la abertura de la carcasa.
4. Instale la guía del cable metálico.

Instalación del tope esférico

1. Para instalar el tope esférico, debe tener instalado un paquete de control.
2. Encienda el suministro de aire de la unidad y lentamente enrolle lo más que pueda del cable metálico en la unidad.
3. Deslice el tope esférico y tope del cable metálico sobre el cable metálico y hacia la unidad. Inserte el tope del cable metálico debajo del tope esférico. La holgura correcta entre la guía del cable metálico y el tope esférico es de 3,2 a 6,3 mm (1/8 a 1/4").

Instalación de la cadena de carga

1. Dé vueltas al carrete (vea la dirección de la flecha en el dibujo MHP1368E) hasta que se vea el agujero de fijación.
2. Conecte un tramo de cable al último eslabón de la cadena. Ubique la primera hendidura en el carrete a la derecha del agujero de fijación. Inserte el cable dentro de la hendidura del carrete y empuje el cable en la dirección mostrada en el dibujo MHP1368E.

AVISO

• El lado soldado del tramo de cadena debe quedar en el lado opuesto al agujero de fijación del carrete.

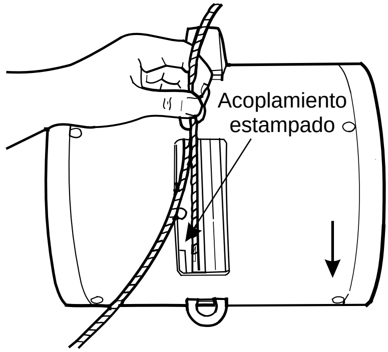
3. Quite el cable y emperne el extremo de la cadena en el agujero de fijación del carrete.

ESPAÑOL

Ajustes y reposición del sistema de contracción de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

• Las unidades Ingersoll-Rand con capacidades de 68 kg. (150 lbs.) o más están equipadas con el Sistema de contracción de seguridad, que es un freno centrífugo diseñado para detener el desplazamiento ascendente descontrolado de la cadena o el cable metálico en el caso de un desenganche o pérdida de carga súbitos, limitando la aceleración ascendente excesiva del gancho vacío para seguridad de los operadores. Bajo ninguna circunstancia se debe usar el freno como tope limitador de velocidad ni tope de subida. Si no se siguen estas instrucciones se producirá daño en el freno y la unidad. El uso continuo del freno causará daño interno a la unidad, y este daño podría ser irreparable.

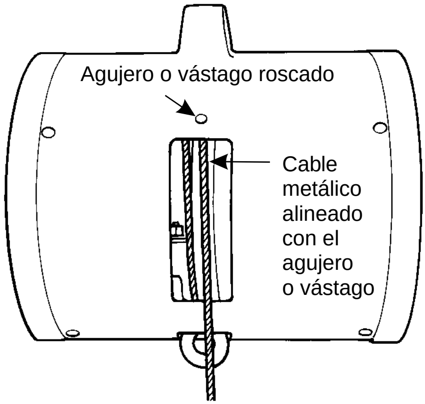


(Dibujo MHP1366E)

ESPAÑOL

AVISO

• Ingersoll-Rand instala el resorte en el agujero No. 2 en las unidades de 91 kg. (200 lbs.), de 158 kg. (350 lbs.) y de 227 kg. (500 lbs.), y en el agujero No. 1 en las unidades de 68 kg. (150 lbs.). Para reducir la sensibilidad en las unidades de 91 kg. (200 lbs.), de 158 kg. (350 lbs.) y de 227 kg. (500 lbs.) coloque el resorte en el agujero No. 3, 4 ó 5. Para reducir la sensibilidad en la unidad de 68 kg. (150 lbs.) coloque el resorte en el agujero No. 2 ó 3.



(Dibujo MHP1367E)

AVISO

• Si el freno interfiere con la operación del sistema en el agujero más alejado del centro, puede obtener un resorte más fuerte a través de Ingersoll-Rand.

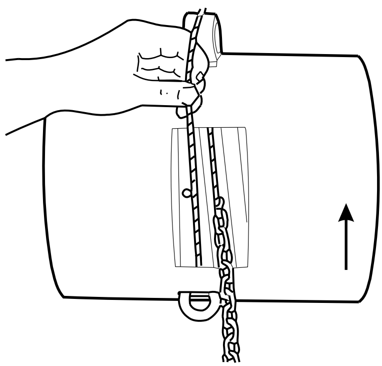
Procedimiento de reposición del sistema de contracción de seguridad

Controles P

1. Compruebe que la trayectoria vertical de la carga esté libre.
2. Presione la palanca de bajada y descargue el aire de la unidad hasta que la carga comience a bajar.
3. Reanude la operación.
4. Si el freno se acciona cuando una carga está conectada o si interfiere con la operación normal, se debe ajustar el freno. Para obtener más instrucciones, consulte Ajustes del sistema de contracción de seguridad.

Controles S y E

1. Compruebe que la trayectoria vertical de la carga esté libre.
2. Sujete el gancho de carga en la argolla de levante y tire hacia abajo en la cadena o cable metálico. Con cuidado y lentamente suelte el gancho de carga.
3. Trate de reanudar la operación.
4. Si es freno está aún enganchado: gire el tornillo del regulador piloto hasta que la carga empiece a bajar. Esto cambiará los ajustes del control.
5. Siga los ajustes apropiados del control para asegurar la operación correcta de la unidad.


(Dibujo MHP1368E)

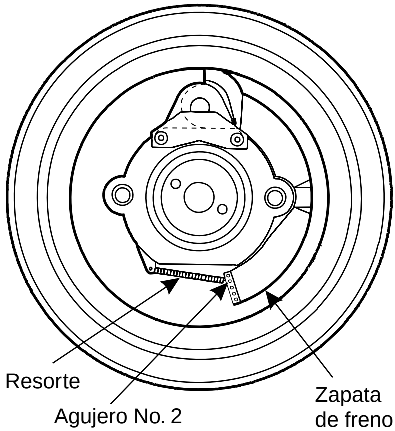
6. Reanude la operación.
7. Si el freno se acciona cuando una carga está conectada o si interfiere con la operación normal, se debe ajustar el freno. Para obtener más instrucciones, consulte Ajustes del sistema de contracción de seguridad.

Ajustes del sistema de contracción de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

• Cerciórese de que el suministro de aire esté apagado y el cable metálico esté flojo.

Unidad de 91, 158 y 227 kg. (200, 300 y 500 lbs.)



(Dibujo MHP1369E)

Procedimiento de ajuste

1. Quite la unidad de la suspensión elevada.
2. Coloque la unidad sobre un banco de trabajo limpio y seco.
3. Quite el regulador de control de la unidad.
4. Pare la unidad sobre la tapa de extremo (extremo del control).
5. Afloje el perno hexagonal en el centro de la cubierta del extremo.
6. Quite los pernos del lado exterior de la carcasa.
7. Quite el perno del centro de la cubierta del extremo.
8. Quite el conjunto de cubierta del extremo.

AVISO

• Anote la posición del retenedor del cojinete entre la cubierta del extremo y el tornillo de bolas. No se requiere retenedor del cojinete en la unidad de 91 kg. (200 lbs.).

9. Coloque la cubierta del extremo sobre el banco de trabajo de manera que las varillas apunten hacia arriba.
10. Usando alicates de pinzas quite el extremo del resorte de la zapata del freno y póngalo en el agujero deseado. Mientras más alejado del centro de la unidad se fije el resorte menos sensible será el freno.

Rearmado

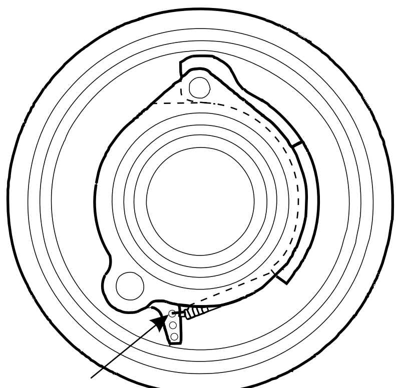
1. Coloque la unidad sobre un costado para que la guía del cable metálico quede frente a usted.
2. Gire el carrete con sus dedos de manera que se mueva hacia la cubierta del extremo. Se retraerán el cable metálico o la cadena.
3. Sostenga la cubierta del extremo y alinee las varillas con los agujeros del carrete. La unidad de 68 kg. (150 lbs.) tiene una sola varilla.

AVISO

• Compruebe que el retenedor del cojinete se encuentre entre el tornillo de bolas y el conjunto del freno.

4. Deslice la varilla (o varillas) y el conjunto de cubierta del extremo en los agujeros del carrete hasta que los agujeros de 7,1 mm (9/32”) de diámetro en la carcasa y las muescas antigiro del tornillo de bolas queden alineados con los pasadores en la cubierta del extremo.
5. Instale los pernos en la parte exterior de la cubierta del extremo.

Unidad de 68 kg. (150 lbs.)



(Dibujo MHP1370E)

6. Instale el perno de centro de la cubierta del extremo y aplique una torsión entre 12,4 y 13,8 kg-m (90 y 100 pie/lb.).
7. Instale los controles y realice los ajustes operativos que sean necesarios.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE PIEZAS

El uso de piezas de repuesto que no sean **Ingersoll-Rand** Material Handling podría ocasionar la disminución del rendimiento de la unidad, o podría invalidar la garantía. Para recibir un servicio rápido y piezas legítimas **Ingersoll-Rand** Material Handling, suministre a su Distribuidor más cercano lo siguiente:

1. Números de modelo y de serie de la unidad completos, tal como aparecen en la placa de identificación.
2. Número de la pieza y su descripción.
3. Cantidad requerida.

La etiqueta con los números de modelo y de serie se encuentra en la carcasa de su unidad. Por conveniencia y para referencia futura recomendamos anotar la siguiente información:

Número de modelo ____

Número de serie ____

Fecha de compra ____

ESPAÑOL

Política de devolución de mercancías

Si resultara necesario devolver la unidad completa, o ciertas partes de ella, a la fábrica, comuníquese con el Distribuidor de quien compró la unidad, o el Distribuidor más cercano de **Ingersoll-Rand** en su localidad. **Ingersoll-Rand** sólo aceptará mercancías devueltas para trabajo de garantía o servicio si se ha coordinado previamente con el distribuidor donde la compró o si éste ha proporcionado autorización escrita.

Descarte de la unidad o sus piezas

Al expirar la vida útil de la unidad, se recomienda desarmar la unidad, desengrasarla y separar las piezas en materiales que se puedan reciclar.

SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Solamente un centro autorizado de servicio de reparaciones deberá realizar la reparación y el mantenimiento del posicionador. Comuníquese con la oficina de **Ingersoll-Rand** más cercana para obtener detalles.

Este manual fue redactado originalmente en inglés.

Para obtener información adicional sobre el sistema de carriles, comuníquese con el proveedor de los carriles.

Se puede obtener información en inglés sobre piezas y mantenimiento del posicionador solicitando las siguientes publicaciones:
Posicionador de cargas serie M: Parts, Operation and Maintenance Manual, Formulario número MHD56141.

LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER CES PRODUITS. Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité, à l'installation et au fonctionnement.

FRANÇAIS

INFORMATION CONCERNANT LA SECURITE

Ce manuel contiente des informations importantes pour tout le personnel chargé de l'installation et de l'utilisation de ces produits, en toute sécurité. Même si vous pensez connaître parfaitement ce produit ou tout autre équipement similaire, lisez ce manuel avant d'utiliser le produit.

Danger, Mise en garde, Attention et Avis

Ce manuel contient tout au long de son texte des consignes et mesures qui, si elles ne sont pas observées, peuvent entraîner des blessures. Les mots suivants sont utilisés pour identifier le degré de danger éventuel.

DANGER Utilisé pour indiquer la présence d'un danger qui ***va*** provoquer des lésions corporelles ***graves***, voire mortelles, ou des dommages matériels importants en cas de non-respect.

MISE EN GARDE Utilisé pour indiquer la présence d'un danger qui ***peut*** provoquer des lésions corporelles ***graves***, voire mortelles, ou des dommages matériels importants en cas de non-respect.

ATTENTION Utilisé pour indiquer la présence d'un danger qui ***va*** ou ***peut*** provoquer des lésions corporelles ***mineures*** ou des dommages matériels en cas de non-respect.

AVIS Utilisé pour signaler au personnel des informations importantes mais non dangereuses, relatives à l'installation, à l'utilisation ou à la maintenance.

Sommaire sur la sécurité

MISE EN GARDE

• Ne pas utiliser cet appareil ou ses composants pour soulever, supporter ou transporter des personnes ni pour soulever ou supporter lorsque des personnes sont présentes en dessous.
• Les structures portantes et les dispositifs de fixation de la charge, utilisés conjointement avec ces appareils, doivent fournir un coefficient de sécurité d'au moins trois fois leur capacité nominale. Cette responsabilité incombe au client. En cas de doute, consulter un ingénieur agréé, spécialiste des constructions civiles.

CONSIGNES DE SECURITE

Ingersoll-Rand reconnaît que la majorité des sociétés qui utilisent ces appareils appliquent dans leurs unités de production un programme de sécurité. En cas de conflit entre un règlement stipulé dans cette publication et une directive similaire déjà en vigueur dans une société privée, le règlement le plus rigoureux aura la préséance.

Les consignes de sécurité sont destinées à signaler à l'opérateur les pratiques dangereuses à éviter, dont une liste non exhaustive est présentée ci-dessous. Se reporter aux rubriques spécifiques de ce manuel pour toute information supplémentaire sur la sécurité.

1. Ne permettre l'utilisation du positionneur qu'aux personnes formées à la sécurité et au fonctionnement de l'appareil.
2. Seules les personnes physiquement aptes sont autorisées à utiliser l'appareil.
3. Lorsqu'un panneau «**HORS SERVICE**» est affiché sur le positionneur ou les commandes, ne pas utiliser le positionneur avant que le panneau n'ait été retiré par un personnel désigné.
4. Ne pas utiliser l'appareil si le verrouillage du crochet est ouvert ou cassé.
5. Avant l'utilisation, vérifier que le verrouillage du crochet est fermé.
6. Au chaque changement d'équipe, l'opérateur doit vérifier l'absence de tout signe d'usure ou de

dommage. Ne jamais utiliser un appareil qui, après inspection, se révèle usé ou endommagé.
7. Ne jamais lever une charge supérieure à la capacité nominale indiquée sur l'étiquette de l'appareil.
8. Ne pas utiliser plus d'un crochet avec une charge unique.
9. Ne jamais placer les mains à l'intérieur de la gorge d'un crochet.
10. Ne jamais utiliser le câble métallique ou la chaîne comme élingue.
11. Ne pas manipuler l'appareil si le câble métallique (ou la chaîne) n'est pas centré(e) par rapport à la charge. Ne pas «tirer la charge latéralement».
12. Ne pas manipuler l'appareil lorsque le câble métallique (ou la chaîne) est tordu(e), entortillé(e) ou endommagé(e).
13. Ne pas utiliser de marteau pour installer un crochet en place.
14. S'assurer que la charge repose correctement dans le sabot d'appui du crochet.
15. Ne pas laisser reposer la charge sur le bout du crochet.
16. Ne jamais faire passer une chaîne sur une arête vive.
17. Ne jamais quitter des yeux la charge pendant toute la manipulation.
18. S'assurer que personne ne se trouve sur le parcours de la charge.
19. Ne jamais utiliser l'appareil pour soulever ou faire descendre des personnes et ne jamais laisser quiconque monter sur une charge suspendue.
20. Ne pas faire osciller une charge suspendue.
21. Ne jamais laisser une charge suspendue sans surveillance.
22. Après utilisation ou lorsqu'il est mis hors service, l'appareil doit être protégé contre une utilisation non autorisée ou abusive.
23. Ne jamais souder ni découper une charge suspendue par l'appareil.
24. Veiller à installer un câble métallique de sécurité (en cas de nécessité).
25. Ne pas utiliser l'appareil en cas d'instabilité du câble métallique ou de la chaîne, de bruit excessif, d'enrayage, de surcharge ou de grippage.
26. Eviter les collisions ou les chocs.

ETIQUETTE DE MISE EN GARDE

Chaque appareil est livré avec une étiquette de mise en garde. Si cette dernière n'est pas fixée à l'appareil, commandez-en une nouvelle et apposez-la sur celui-ci. L'étiquette illustrée est plus petite que la taille réelle.

▲ MISE EN GARDE F

Pour éviter les blessures:
- Etudier le manuel d'installation et de fonctionnement du positionneur avant le réglage ou l'utilisation de l'appareil.
- Ne pas faire fonctionner à une pression d'air supérieure à 6,9 bar (100 psi).
- Ne pas dépasser les capacités nominales de levage.
- Ne pas faire fonctionner avec un câble métallique tordu, effiloché ou endommagé.
- Ne pas mettre en service un positionneur endommagé ou fonctionnant mal.
- Ne pas soulever des personnes ni manipuler des charges lorsque des personnes se trouvent en dessous.
- Ne pas lever de charges incorrectement centrées sous le positionneur.
- Ne pas laisser une charge suspendue sans surveillance.
- Ne pas essayer de soulever une charge dont le mouvement est entravé.
- Ne pas utiliser un dispositif de manipulation des charges ou un crochet qui ne tient pas la charge en toute sécurité.
- Ne pas essayer de retirer la charge ou son dispositif de manipulation lorsque la chaîne/le câble est encore sous tension.
- Ne pas retirer ou masquer les étiquettes demise en garde.
- Remplacer le crochet ou le câble métallique endommagé.
- Une perte brusque de la charge peut occasionner de graves blessures.

INSTALLATION

Avant l'installation, vérifier soigneusement l'absence de tout dommage survenu durant le transport. L'appareil est entièrement lubrifié en usine avant expédition.

⚠ ATTENTION

• Il est recommandé aux propriétaires et aux utilisateurs d'examiner les règlements spécifiques, locaux ou autres, pouvant s'appliquer à un type particulier d'utilisation de ce produit, avant son installation ou sa mise en service.

S'assurer que l'appareil est correctement installé. En consacrant à l'installation le temps et les efforts nécessaires, vous pourrez éviter tout accident et bénéficier du meilleur service possible.

Toujours s'assurer que la structure à laquelle l'appareil est suspendu est suffisamment robuste pour supporter le poids du positionneur, plus le poids de la charge nominale maximum, plus un large coefficient de sécurité d'au moins 300%.

Installation du positionneur de charge fixé par crochet

Placer le crochet sur la structure de montage. S'assurer que le verrouillage du crochet est engagé. Le structure du support doit être complètement engagé dans le sabot d'appui du crochet et centrée par rapport à la tige du crochet. Ne pas utiliser un support qui provoque le basculement de l'appareil d'un côté ou de l'autre.

Installation du positionneur de charge monté sur un chariot

Lors de l'installation de l'appareil et du chariot sur la poutre, s'assurer que les plaques latérales sont parallèles et verticales. Après installation, déplacer le chariot sur toute la longueur de la poutre avec une charge nominale. S'assurer que des butées d'arrêt sont placées avant d'utiliser l'appareil. Utiliser des boulons de «Grade 5» ou supérieur pour la fixation de l'appareil au chariot.

⚠ ATTENTION

• Pour éviter tout déséquilibre de la charge, ce qui pourrait endommager le chariot, l'appareil doit être centré sous le chariot.

Capacité en kg (lbs)

Câble		Chaîne	
***005**	= 22 (50)	032	=147 (325)
*015	= 68 (150)	*035	=158 (350)
020	= 90 (200)	050	=500 (227)
032	= 147 (325)	065	=294 (650)
*035	= 158 (350)	*070	=317 (700)
040	= 181 (400)	100	=453 (1000)
050	= 227 (500)		
065	= 294 (650)		
*070	= 317 (700)		
080	= 362 (800)		
100	= 453 (1000)		
130	= 589 (1300)		
*140	= 365 (1400)		
200	= 907 (2000)		

*Non disponible avec option «Butée descente».

Commandes

- B = Nu-pas de commandes
- P = Commande pendantel
- **S** = Commande équilibre charge simple
- E = Commande 3 positions: pleine charge ; faible charge ; sans charge.

Options

- **S** = Butée descente

Modéle n° MW 005 060 00 S S

Séries

- **MW** = Câble métallique
- MC = Chaîne

Course

060 = 60 pounces (1525 mm). La course est déterminée par la série et la capacité. Ce n'est pas une option variable. Se référer aux numéros de modèles du Tableau de spécifications. Exemple: MW005<u>060</u>

Suspension

00	=	Pas de suspension
SR	=	IRS2/S3
V2	=	Valu Trak
HM	=	Montage crochet
TR	=	Rail T/Poutre I
AT	=	ZRAT
A1	=	ZRA1
A2	=	ZRA2
K1	=	KBK1
K2	=	KBK2
E4	=	ETA-4
E8	=	ETA-8
GB	=	Gorbel

Installation du positionneur de charge monté sur rail

Afin d'effectuer un montage correct et sans danger de l'appareil sur un système de rails, se référer au Manuel de montage et d'entretien du système à rails.

Circuit pneumatique

L'arrivée d'air doit être propre et sèche (ni eau ni humidité). Une pression de 6,9 bar/690 kPa (100 psi) est requise pour que l'appareil puisse fonctionner à capacité nominale. Ne pas dépasser 6,9 bar/690 kPa.

⚠ MISE EN GARDE

• Ne pas dépasser une pression d'alimentation de 6,9 bar/690 kPa (100 psi). N'utiliser aucun lubrifiant. L'huile endommagerait les composants internes.

Conduites d'air comprimé

Le diamètre interne des conduites d'alimentation ne doit pas être inférieur à 10 mm (3/8 in.) pour une longueur maximum de 30 m (100ft.) entre l'arrivée d'air et l'appareil. Contacter l'usine pour connaître le diamètre recommandé des conduites d'arrivée d'air mesurant plus de 30 m (100 ft.). Avant de réaliser les raccordements définitifs, purger toutes les conduites d'air. Les conduites doivent être aussi courtes et droites que l'installation le permet. Des conduites longues et un nombre excessif de raccords, coudes, connexions en T, clapets, etc. réduisent la pression en raison des étranglements et des pertes de charge dans les conduites. Si des accessoires à démontage rapide sont utilisés du côté de l'alimentation de l'appareil, ceux-ci doivent avoir un diamètre de passage d'au moins 10 mm (3/8 in.). L'utilisation d'accessoires plus petits réduit le rendement.

Filtre de conduite d'air

Il est recommandé d'installer un filtre aussi près que possible de l'orifice d'admission d'air. Le filtre doit assurer un filtrage de 10 microns et disposer d'un clapet de retenue d'humidité. Nettoyer le filtre une fois par mois afin d'assurer un fonctionnement efficace.

Pour garantir un air sec, la fréquence de vidange du filtre doit également tenir compte de l'état de cet air d'arrivée. Nous proposons qu'au début le filtre soit vidangé une fois par semaine. La fréquence adéquate des vidanges doit être établie en fonction du niveau d'humidité dans l'air d'alimentation.

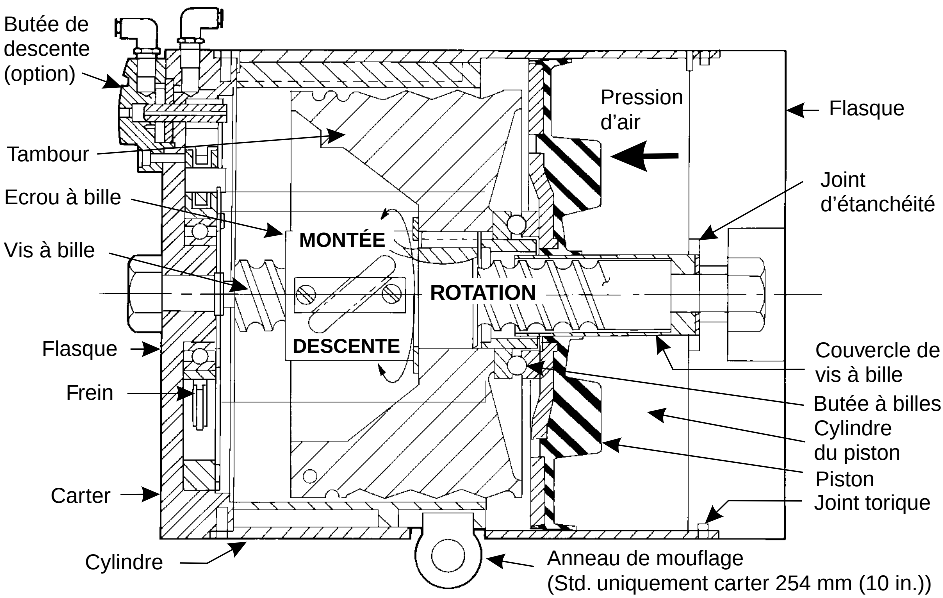
Humidité dans les conduites d'air

L'humidité qui pénètre dans l'appareil par les conduites d'arrivée est un facteur essentiel pour déterminer la fréquence des révisions. Des poches de condensation permettent d'éliminer l'humidité. D'autres méthodes, tel un réservoir d'air recueillant la condensation avant qu'elle n'atteigne les commandes de l'appareil ou un réfrigérant secondaire (installé sur le compresseur) pour refroidir l'air avant qu'il ne soit distribué dans les conduites, sont aussi utiles.

Principe de fonctionnement

La vis à bille est stationnaire. Elle est maintenue en position par deux boulons à tête hexagonale (fixés aux chapeau et chapeau d'extrémité). Deux tiges situées dans le chapeau d'extrémité s'engagent dans les encoches au bout de la vis à bille pour empêcher la rotation. L'ensemble tambour comprenant le tambour, l'écrou à bille et la butée à billes, se déplace sur la vis à bille. Le piston comprime la butée à billes et se déplace d'avant en arrière avec l'ensemble tambour. Le piston ne tourne pas.

Vue en coupe des éléments de base d'un appareil typique



(Schéma MHP1350F)

L'appareil fonctionne à l'air comprimé. Il est contrôlé par un ensemble de commandes extérieur. L'air pénètre ou sort du cylindre à piston par un seul orifice percé dans la flasque. Cet air comprimé assure le déplacement latéral du piston. Le piston appuie sur la butée à billes et provoque le déplacement latéral du tambour par rapport à la vis à bille et l'enroulement du câble métallique. La charge ou le crochet se déplacent vers le bas lorsque l'air s'échappe dans l'atmosphère par le cylindre à piston via l'ensemble de commande.

Mesure du niveau sonore

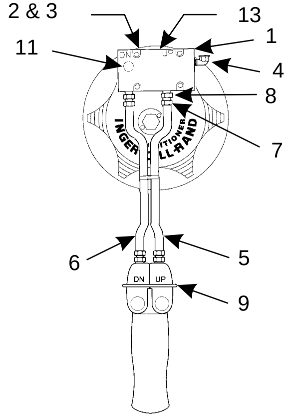
La valeur Lpc (pression acoustique de crête) ne dépasse pas 70 dB.

Système de commande (P)

Installation de la valve de la commande: se référer au Schéma MHP1351F

Placer la flasque arrière sur une surface de travail propre et robuste. Retirer le kit de commande P de son emballage en s'assurant que le joint torique (11) est bien disposé. Installer la valve (1) à l'aide des vis de montage et des rondelles de blocage (2 et 3).

Kit de commande P



(Schéma MHP1351F)

Installation de la tuyauterie flexible de commande

La tuyauterie flexible est pré-assemblée sur la poignée de commande, mais doit être fixée à la valve de commande. La tuyauterie de commande se compose de 2 tuyaux flexibles, l'un noir et l'autre gris. Le flexible gris (6) doit être raccordé du côté «descente» de la tubulure. Le flexible noir (5) doit être raccordé du côté «montée» de la tubulure.

Réglages fonctionnels

⚠ MISE EN GARDE

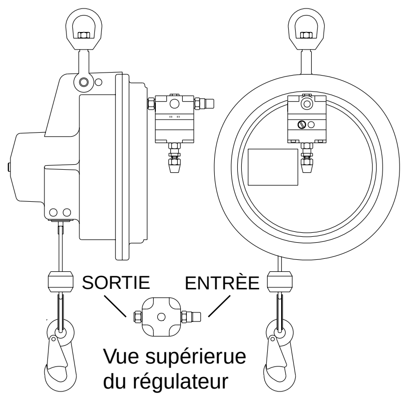
• Avant d'entreprendre les réglages fonctionnels, s'assurer que l'arrivée d'air est coupée. Appuyer sur le levier jusqu'à ce que le câble (ou la chaîne) soit détendu(e).

1. Fermer complètement les vis de commande de montée et de descente (situées au-dessus de la valve). Ensuite, les ouvrir en effectuant 1 tour complet.
2. Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la vis d'équilibrage du crochet (13) jusqu'à ce que la tête de la vis et la face supérieure du corps de la valve soient au même niveau.
3. Ouvrir l'arrivée d'air.

AVIS

• Lorsque le câble métallique (ou la chaîne) est en cours d'enroulement, l'air pénètre dans l'appareil par les deux contrôleurs de débit pour la montée et la descente. Par conséquent, le contrôleur de débit de descente influence également la vitesse de montée lorsqu'il est réglé pour une vitesse de descente minimum.

Appareil de 22 kg (50 lb)



(Schéma MHP1253F)

4. Pour régler la vitesse de montée ou celle de descente, tourner les vis de commande:
   • dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse.
   • dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la vitesse.
5. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le réglage (vis centrale) d'équilibrage du crochet jusqu'à ce que le dispositif (sans charge) monte lentement. Tourner ensuite le réglage en sens inverse jusqu'à ce que le dispositif cesse de monter.

Appareil de 22 kg (50lb): se référer au Schéma MHP1253F

Installer l'ensemble régulateur sur le positionneur. Pour les réglages, se référer à la section kit de commande S.

Appareil 165 mm (6,5 in) – Equilibrage simple (S)

Installation de la commande: se référer au Schéma MHP1352F

Placer la flasque arrière sur une surface de travail propre et robuste. Retirer le kit de commande S de son emballage. Vérifier que le joint torique (3) est bien positionné (2). Installer la valve sur la flasque avant avec les 4 vis de montage et les rondelles de blocage fournies (4 et 5). Le régulateur est livré avec un raccord

FRANÇAIS

hexagonal et un clapet anti retour. Le raccord hexagonal doit être vissé dans l'orifice de la valve. Raccorder l'arrivée d'air à la soupape d'arrêt.

AVIS

• La flèche figurant sur le clapet anti retour doit être dirigée vers l'appareil. Si le montage est réalisé en sens inverse, l'appareil ne fonctionne pas.

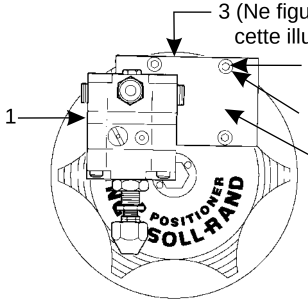
Réglages fonctionnels

MISE EN GARDE

• Avant d'entreprendre des réglages fonctionnels, s'assurer que l'alimentation d'air est coupée et que le câble métallique est détendu.

1. Tourner le bouton de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt.
2. Fixer la charge au crochet.
3. Ouvrir l'arrivée d'air.
4. Tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre fait augmenter la capacité d'équilibrage.
5. Tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre fait diminuer, la capacité d'équilibrage.
6. Pour régler correctement l'appareil, tourner le bouton de réglage afin que les forces requises pour monter ou descendre la charge soient identiques.
7. Serrer l'écrou de blocage de la tige du régulateur afin de maintenir le réglage.

Kit de commande S
Appareil 165 mm (6,5 in.)



(Schéma MHP1352F)

Appareil de commande 254 mm (10 in.) – Equilibrage simple (S)

Installation du régulateur: se référer au Schéma MHP1353F

Placer la flasque arrière sur une surface de travail propre et robuste. Tirer le câble métallique ou la chaîne jusqu'à ce que le tambour s'arrête. Retirer le kit de commande S de son emballage. Vérifier que le joint torique est correctement positionné à l'arrière du régulateur (2). Installer le régulateur sur le chapeau d'extrémité à l'aide des 4 vis de montage et des rondelles de blocage fournies (3, 4, 5).

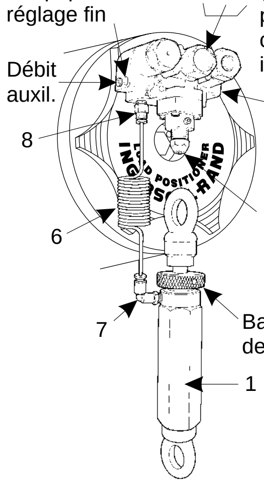
Le kit de commande est livré avec un tuyau flexible en spirale (6). Raccorder le flexible en spirale à l'orifice «A» du régulateur.

Installation de la servocommande

Installer l'appareil sur la structure de suspension supérieure, le câble métallique (ou la chaîne) étant complètement déroulé(e). Déterminer la position sur le câble (ou la chaîne) requise pour la servocommande; se référer à la section du manuel: installation du crochet de charge. Fixer la soupape de la servocommande au câble métallique ou à la chaîne. Se référer aux Schémas MHP1354F et 1355F.

Réglages fonctionnels: se référer au Schéma MHP1353F

Kit de commande S
Appareil 254 mm (10 in.)



(Schéma MHP1353F)

FRANÇAIS

AVIS

• Une pression minimum de 4,8 bar (70 psi) est requise pour actionner le régulateur.

MISE EN GARDE

• Avant de réaliser des réglages fonctionnels, s'assurer que l'arrivée d'air est coupée et que le câble métallique est détendu.

1. Tourner la vis pilote du régulateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'une longueur de 13 mm (1/2 in.) de filet soit visible.
2. Régler la vis de contrôle de débit auxiliaire en la tournant complètement dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Régler la soupape de réglage fin en tournant à fond la vis dans le sens des aiguilles d'une montre et ensuite de 1 à 2,5 tours complets dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Fixer la servocommande au câble métallique ou à la chaîne en se référant aux schémas MHP1354F et 1355F. La conduite d'air (6) du régulateur ne doit pas être raccordée à ce moment à la servocommande.
5. Fixer le crochet de charge au câble (ou à la chaîne) puis à la charge.
6. Raccorder et ouvrir l'arrivée d'air. Régler le régulateur de la conduite d'alimentation afin que l'appareil reçoive une pression constante, comprise entre 4,8 et 6,9 bar (70 à 100 psi).
7. Tourner la vis pilote du régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la charge monte à la vitesse désirée. Serrer la vis de blocage.

AVIS

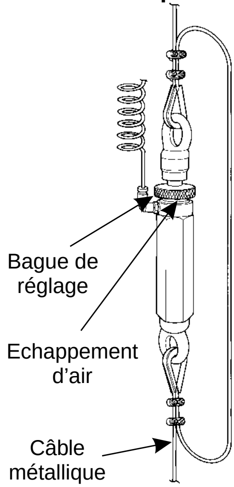
• Pour faciliter le réglage, les vitesses de montée et de descente doivent être identiques.

ATTENTION

• La soupape de débit auxiliaire est entièrement ouverte lorsqu'une longueur de 3,2 mm (1/8 in.) de la tête de vis dépasse du corps du régulateur. Ne pas ouvrir davantage.

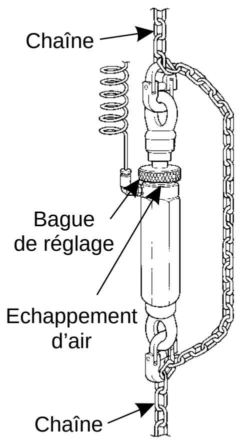
8. Tourner la vis de contrôle de débit auxiliaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la charge descende à la vitesse souhaitée.
9. S'assurer que la bague de réglage de la servocommande est tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Relier la conduite d'air (6) du régulateur (2) à la servocommande (1). A ce moment, vous entendrez l'air sortir de la servocommande.
10. Tourner la bague de réglage de la servocommande dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la charge commence à monter.
11. Tourner la bague de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à équilibre de la charge.
12. Serrer la vis de blocage de la vis pilote du régulateur et de la servocommande afin de maintenir le réglage.

Installation avec câble métallique



(Schéma MHP1354F)

Installation avec chaîne



(Schéma MHP1355F)

Installation de la servocommande sur le câble métallique

1. Monter l'appareil sur la structure de suspension supérieure.
2. Positionner la servocommande **en dessous** de la zone de mouvement de la chaîne.
3. Insérer le câble dans l'orifice supérieur de la servocommande (1-1/2 in.). Installer deux pinces espacées de 38 mm (1-1/2 in.) sur le câble, à 38 mm (1-1/2 in.) au-dessus de la servocommande. Prévoir une longueur libre de 406 mm (16 in.) de câble afin de permettre le fonctionnement correct de la servocommande.

4. Insérer le câble dans l’orifice inférieur de la servocommande. Installer sur le câble 2 pinces espacées de 38 mm (1-1/2 in.).
5. Installer le crochet de charge.

AVIS

• Il convient de laisser une longueur suffisante de câble détendu pour assurer le fonctionnement correct de la servocommande.

Installation de la servocommande sur la chaîne

1. Monter l’appareil sur la structure de suspension supérieure.
2. Positionner la servocommande **en dessous** de la zone de mouvement de la chaîne.
3. Attacher la chaîne au boulon U et à la servocommande. Ne pas couper la chaîne à ce moment.
4. Compter 25 maillons de chaîne: 400 mm (15-3/4 in.)
5. Fixer le 26ème maillon entre le boulon en U inférieur et la servocommande.
6. Mesurer la longueur de chaîne requise, en dessous de la servocommande, pour déterminer la longueur de chaîne.
7. Couper la chaîne à la longueur requise.
8. Attacher la chaîne au crochet de charge.

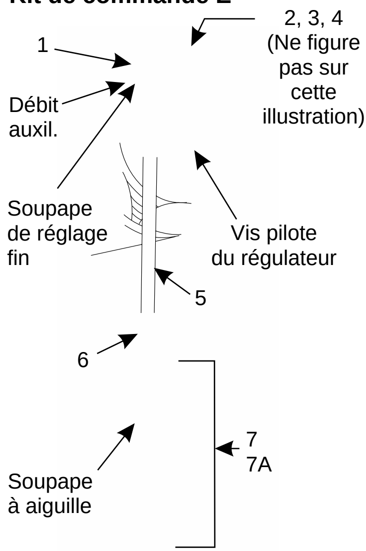
Le régulateur est le principal élément de commande du Système de commande S. La servocommande est conçue pour permettre à l’air de s’échapper. Par conséquent, elle agit comme un amplificateur. Si la vis pilote du régulateur doit être réglée à nouveau pour quelque raison que ce soit, prévoir aussi un nouveau réglage du débit auxiliaire, de la soupape de réglage fin et de la servocommande.

Ensemble de commande de base (E)

Installation du régulateur (E): se référer au Schéma MHP1356F

Placer la flasque arrière sur une surface propre et robuste. Tirer le câble métallique ou la chaîne jusqu’à ce que le tambour s’arrête. Retirer le kit de commande E de son emballage. Vérifier que le joint torique est positionné dans l’orifice arrière du régulateur (1). Installer le régulateur sur la flasque avant à l’aide des 4 vis de montage et des rondelles de blocage fournies (2, 3, 4). Raccorder le tuyau flexible de commande à l’orifice A du régulateur et à l’orifice de la poignée de commande.

Kit de commande E



(Schéma MHP1356F)

Réglages fonctionnels

⚠ MISE EN GARDE

• Avant d’entreprendre des réglages fonctionnels, s’assurer que l’arrivée d’air est coupée.
• Il est possible que l’appareil ne puisse pas soulever le poids du dispositif de manipulation des charges à vide ou qu’il le soulève à une vitesse qui pourrait se révéler dangereuse. Exercer une grande vigilance tant que les réglages de commande ne sont pas terminés.

AVIS

• Une pression minimum de 4,8 bar (70 psi) est requise pour le fonctionnement du régulateur. Ne pas utiliser de graisseur sur la conduite d’air.

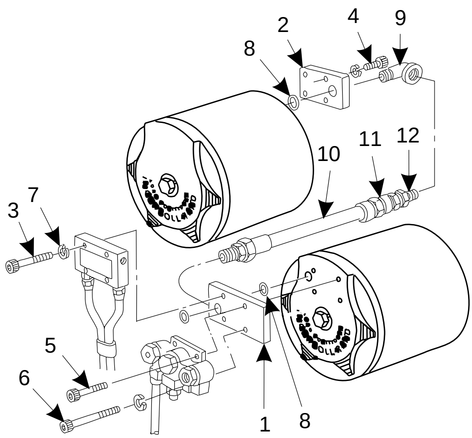
1. Tourner la vis pilote du régulateur jusqu’à ce que 13 mm (1/2 in.) de filet soient visibles.

ATTENTION

• La soupape de débit auxiliaire est complètement ouverte lorsque 3,2 mm (1/8 in.) de la tête de vis dépassent du corps du régulateur. Ne pas ouvrir au-delà de cette position.

2. Régler la vis de contrôle du débit auxiliaire en la tournant à fond dans le sens des aiguilles d'une montre et ensuite de 5 tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, ou bien jusqu'à ce que la tête de la vis dépasse de 3,2 mm (1/8 in.) le corps du régulateur.
3. Régler la soupape de réglage fin en tournant la vis à fond dans le sens des aiguilles d'une montre et ensuite d'1 tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre les soupapes à aiguille situées dans la poignée de commande, jusqu'à leur fermeture complète.
5. Fixer la charge la plus élevée au crochet de charge ou au dispositif de manipulation de la charge.
6. Raccorder et ouvrir l'arrivée d'air. Agir sur le régulateur de la conduite d'arrivée afin que l'appareil reçoive une pression constante comprise entre 4,8 et 6,9 bar (70 à 100 psi).
7. Tourner la poignée de commande E en position «charge maximum» (hi-load). Tourner la vis pilote du régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la charge la plus élevée reste pendue.
8. Tourner la poignée de commande E en position «charge minimum» (lo-load). La charge ne doit pas descendre.
9. Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la soupape à aiguille de charge minimum, située sur la poignée, jusqu'à ce que la charge descende et que le câble métallique ou la chaîne se détende.
10. Fixer la charge la moins élevée au crochet de charge ou au dispositif de manipulation de la charge.
11. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre la soupape à aiguille de charge minimum jusqu'à ce que cette charge reste pendue.
12. Tourner la poignée E sur la position de déchargement. La charge la moins élevée doit monter lentement.
13. Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la soupape à aiguille de déchargement située sur la poignée jusqu'à ce qu'une quantité suffisante d'air s'échappe de l'appareil pour que la charge la moins élevée descende et que le câble métallique ou la chaîne se détende.
14. Retirer la charge la moins élevée du crochet de charge ou du dispositif de manipulation de la charge.
15. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre la soupape à aiguille de déchargement jusqu'à ce que le dispositif maintenant vide pende sans bouger.
16. Tourner la soupape de commande sur chacune des ses trois positions. S'assurer que l'appareil fonctionne correctement. Un réglage fin pourrait s'avérer nécessaire.

Appareil de commande en tandem



(Schéma MHP1357F)

AVIS

• Si pour une raison quelconque le vis pilote du régulateur nécessite un nouveau réglage, les soupapes à aiguille devront également être réglées.

Appareil de commande en tandem
Installation de la commande en tandem

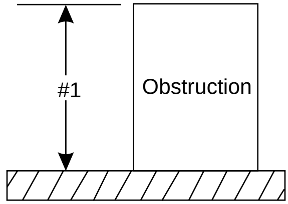
1. Installer la commande principale (1) **derrière** le kit de commande (E), (P) ou (S), suivant le Schéma MHP1357F.
2. Installer la commande secondaire (2) sur le deuxième appareil.
3. Installer l'ensemble de la commande en tandem (10) entre la commande principale (1) et la commande secondaire (2), suivant le Schéma MHP1357F.

Installation du crochet de charge - Obliquité câble/chaîne

Installation

Pour installer correctement le crochet de charge sur le câble métallique ou la chaîne, déterminer ce qui suit:

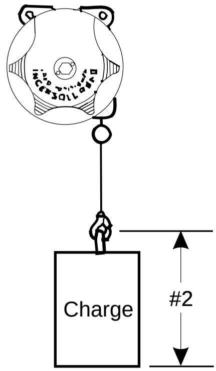
1. Le point le plus haut (à partir du sol) à atteindre par la charge. Se référer au Schéma MHP1358F.
2. La distance de la gorge du crochet jusqu'au bas de la charge. Se référer au Schéma MHP1359F.
3. Additionner les dimensions 1 et 2 et ajouter 89 mm (3-1/2 in.).
4. Le câble (ou la chaîne) étant complètement rétracté(e), mesurer la dimension du point 3 à partir du sol pour installer le crochet.



(Schéma MHP1358F)

ATTENTION

• Ne pas faire fonctionner l'appareil si la charge n'est pas centrée en dessous du câble métallique ou de la chaîne. Une obliquité exagérée du câble métallique ou de la chaîne occasionnera une défaillance prématurée du câble ou de la chaîne, une usure anormale des pièces internes de l'appareil et pourra éventuellement annuler la garantie.



(Schéma MHP1359F)

Obliquité

La chaîne/le câble métallique ne doit pas accuser une obliquité de plus de 10 degrés par rapport à l'axe vertical du guide câble/chaîne.

Une obliquité excessive augmente l'usure de l'appareil et diminue la durée de vie de ses composants.

Crochets de charge

Ensemble chaîne avec crochet

Insérer la chaîne dans la rainure du bouchon (3). Insérer la combinaison chaîne/bouchon dans le crochet de la chaîne (2). Toutes les pièces étant solidaires, s'assurer que les orifices de tiges dans le bouchon et dans le crochet sont alignés. En outre, s'assurer que la chaîne est positionnée dans la rainure à une profondeur suffisante pour permettre à la tige de passer dans le dernier maillon de la chaîne. Presser la tige (4) dans l'assemblage pour raccorder la chaîne à son crochet.

Ensemble câble métallique avec crochet

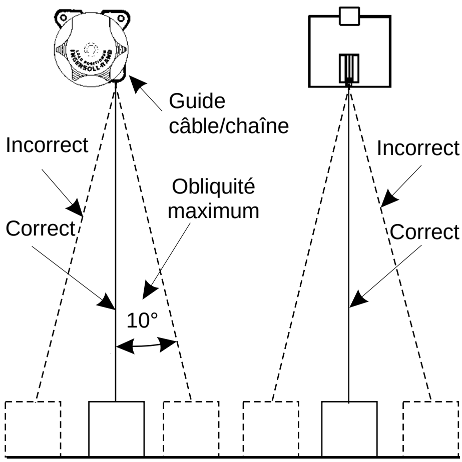
Etendre la cosse (2) et l'insérer dans l'œil du crochet. Enfiler le câble autour de la cosse.

AVIS

• Prévoir une réserve de câble de 25 mm (1 in.) au moins. Joindre la réserve de câble au câble de la charge et placer un manchon suivant le Schéma MHP1362F.

ATTENTION

• Les appareils utilisant des moufles doivent disposer de boules d'arrêt situées sur le câble.
• S'assurer que la chaîne n'est pas tordue lorsqu'elle est enroulée autour de la poulie du moufle. Les soudures de la chaîne ne doivent pas être en contact avec la noix.



(Schéma MHP1360F)

Moufle

Installation d'un moufle (pour câble métallique)

1. Enfiler le câble dans le moufle et autour de la (des) poulie(s).
2. Ramener l'excès de câble sur l'anneau de fixation en bas de l'appareil.
3. Installer la cosse sur l'anneau.
4. Enrouler le câble autour de la cosse.
5. Serrer le câble métallique et placer les manchons.

Installation du moufle de charge (chaîne)

1. Enfiler la chaîne autour de la noix en s'assurant que les soudures ne sont pas en contact avec la surface de la noix.
2. Ramener l'excès de chaîne sur l'anneau de fixation en bas de l'appareil.
3. Placer un maillon de raccordement entre la chaîne et l'anneau de fixation.

Entretien préventif - Vérifications

Ces recommandations relatives à l'entretien préventif visent à prévenir des pannes et problèmes imprévus grâce à des inspections et des entretiens périodiques. Les intervalles d'entretiens doivent être établis en fonction de la fréquence et des conditions d'utilisation. Une utilisation fréquente ou un environnement de fonctionnement malpropre exigeront des entretiens plus fréquents. **Une arrivée d'air propre et sec contribuera au fonctionnement correct et durable de l'équipement.** Conserver les rapports relatifs aux opérations d'entretien préventif.

Câble métallique et crochets de charge

Le câble métallique, les crochets de charge et les manchons doivent être inspectés journellement. Les intervalles entre les vérifications seront fonction de la fréquence d'utilisation et se conformeront aux stipulations des fabricants de câbles métalliques.

Graissage du positionneur de charge

Appareils de base: seules trois pièces mobiles internes (écrou à bille, butée à bille et piston) requièrent un nettoyage et un graissage périodiques. Le nettoyage exige un démontage réalisé par un centre de service après-vente agréé.

AVIS

• Les lubrifiants spéciaux mentionnés et recommandés pour les appareils sont disponibles auprès d'Ingersoll-Rand.

Le graissage peut être assuré en procédant à un démontage partiel de l'appareil et en le maintenant suspendu, comme suit:

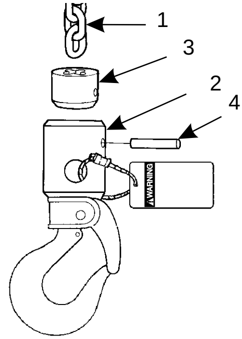
1. Sur les appareils des séries E et S, tourner la vis pilote du régulateur (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que le câble métallique soit détendu. Sur les appareils de série P, abaisser le levier jusqu'à ce que le câble métallique soit détendu.
2. Désolidariser la charge de l'appareil.
3. Couper l'arrivée d'air.
4. Retirer le guide du câble métallique, la flasque et le piston.
5. Introduire un pinceau (ou un objet similaire) dans l'orifice à câble du carter et appliquer un lubrifiant (10886) à la vis à bille.

AVIS

• Le lubrifiant (10885) doit être utilisé pour l'appareil à 227 kg (500 lb.).

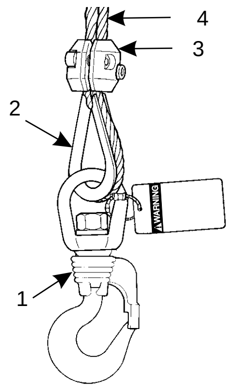
6. A l'aide d'un chiffon propre, essuyer le piston, l'alésage du cylindre du carter et le chapeau de la vis à bille.
7. Appliquer du lubrifiant (10885) à l'alésage du cylindre et au diamètre extérieur du chapeau de la vis à bille. Remonter le piston, la flasque et le guide du câble métallique.

Crochet pivotant



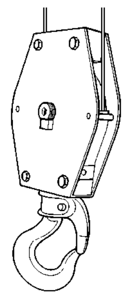
(Schéma MHP1361F)

Crochet de charge



(Schéma MHP1362F)

Pour câble métallique avec une poulie



(Schéma MHP1363F)

8. Rattacher l’ensemble de commande à la flasque. Ouvrir l’arrivée d’air.
9. Régler à nouveau l’appareil suivant les «Réglages de fonctionnement de la commande».

Arrivée d’air

S’assurer que l’air d’alimentation est exempt de rouille, d’eau, d’huile et d’impuretés quelconques. L’utilisation d’un bon filtre à air et d’un régulateur en ligne est fortement recommandée. Une pression de 6,9 bar (100 psi) est requise pour faire fonctionner l’appareil à pleine capacité. Une pression plus faible réduit proportionnellement la capacité. **Ne pas utiliser de graisseur sur la conduite d’air. L’huile endommagerait l’appareil et les commandes.**

Graissage de la chaîne

Lorsque la chaîne est sèche, il convient de la graisser. Pour cela, utiliser le lubrifiant n° 10885.

Chaîne de charge

Mesurer l’allongement éventuel de la chaîne par sections de cinq maillons, sur toute la longueur de la chaîne, en veillant à déceler les maillons les plus marqués. Lorsqu’une section quelconque de cinq maillons sur la longueur travaillante atteint ou dépasse la longueur limite d’utilisation, remplacer la chaîne entière. Se référer au Schéma MHP0102F et au tableau. Toujours utiliser les chaînes de rechange d’origine **Ingersoll-Rand** Material Handling.

Installation du câble métallique

⚠ ATTENTION

• Eviter l’utilisation de câbles métalliques autres que les câbles d’origine Ingersoll-Rand. Cela pourrait causer des dommages à l’intérieur de l’appareil.

1. Installer un nouvel ensemble de câble métallique en faisant d’abord tourner le tambour vers le bas (direction de la flèche suivant Schéma MHP1366F) jusqu’à ce que l’orifice d’ancrage du tambour soit visible.

AVIS

• Le câble métallique doit être enroulé manuellement deux fois autour du tambour pour obtenir un fonctionnement correct.

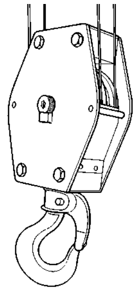
2. L’extrémité du câble métallique doit être insérée vers le bas par l’orifice d’ancrage du tambour et dans la rainure. Pousser le câble dans la rainure jusqu’à ce que son extrémité apparaisse au-dessus du tambour. Saisir cette extrémité et tirer jusqu’à ce que l’élément rainuré situé sur l’extrémité du câble soit enfilé dans l’orifice d’ancrage du tambour. Se référer au Schéma MHP1366F.
3. Enrouler à nouveau le câble autour du tambour comme décrit au point 2. Le câble métallique doit être centré dans l’ouverture du carter.
4. Installer le guide du câble métallique.

Installation de la bille de butée

1. Avant d’installer la bille de butée, l’ensemble de commande doit être installé.
2. Ouvrir l’air d’alimentation de l’appareil et enrouler doucement un maximum de câble dans l’appareil.

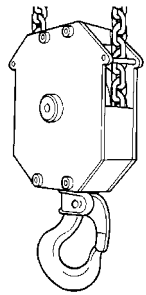
FRANÇAIS

Pour câble métallique deux poulies

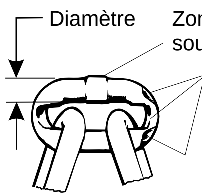


(Schéma MHP1364F)

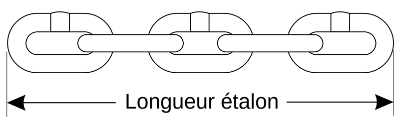
Pour chaîne avec une noix



(Schéma MHP1365F)



(Schéma MHP0102F)



(Schéma MHP1371F)

Longueur de chaîne de charge

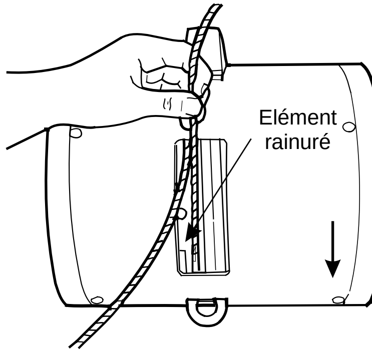
Dimension chaîne	Longueur chaîne neuve		Longueur limite d’utilisation	
	mm	in	mm	in
5 mm (3/16 in) Diamètre	79	3.147	82	3.24

FRANÇAIS

Programme d'entretien préventif

Composant	Inspection	Critères de fonctionnement	**Journalier:** changement d'équipe	**Fréquent:** moins de 6 mois/semestriel	**Périodique:** plus de 6 mois/annuel
Chaîne	Graissage	Humide au toucher sur toute la longueur de la chaîne	X	X	X
	Usure: voir chaîne de charge	Maillons sans usure pénétrante aux points de contact, se référer au Schéma MHP0102	X	X	X
Câble métallique	Vrillages	Pas de vrillages visibles sur toute la longueur	X	X	X
	Effilochures	Pas d'effilochures visibles sur toute la longueur	X	X	X
	Treillis	Pas de séparations visibles sur toute la longueur	X	X	X
Pinces	Serrage	La pince ne glisse pas sur le câble ou ne serre pas	X	X Vérifier couple serrage 1,1 m - kg (7,5 ft. - lb.)	X Vérifier couple serrage 1,1 m - kg (7,5 ft. - lb.)
	Fêlures	Pas de fêlures visibles	X	X	X
Crochet de charge	Fêlures	Pas de fêlures visibles	X		X
	Rotation	Fonctionnement en douceur, rotation aisée	X		X
	Linguet du crochet	Fermeture positive du linguet	X		X
Moufle	Fêlures	Pas de fêlures visibles	X		X
	Rotation	Fonctionnement doux, rotation aisée	X		X
	Linguet du crochet	Fermeture positive du linguet	X		X
	Accessoires	Centrer boulon poulie pour fermeture complète	X	X	X
	Poulie	Rotation aisée en mouvement	X		X
Kit de suspension	Accessoires	Pas d'accessoires lâches ou manquants	X	X	X
	Corps de chariot	Aluminium: pas de fêlures visibles. Acier: pas de soudures cassées	X		X
	Roues du chariot	Rotation aisée sans grippage	X		X
	Monture du chariot (en option)	Fermeture positive du linguet	X		X
	Câble de sécurité (en option)	Pas de pinces desserrées	X	X Vérifier couple serrage 1,1 m - kg (7,5 ft. - lb.)	X Vérifier couple serrage 1,1 m - kg (7,5 ft. - lb.)
Positionneur de charge	Fonctionnement en douceur	Ni grippage ni résistance au mouvement	X	X	X
	Graissage	Piston et vis à bille pour graisse en quantité suffisante			X
	Usure	Pièces internes pour usure excessive. Contacter centre de service et réparation			X
Commandes	Composants	Pas de fêlures, fuites, desserrages visibles	X		X
	Conduites	Pas de déformations, fêlures, vrillages visibles	X		X
	Poignées	Pas de fêlures, fuites ou desserrages visibles ni de collages des poussoirs	X		
	Tubulure/ Régulateur	Pas de fêlures, fuites ou desserrages visibles des accessoires	X		X

3. Glisser la bille de butée et la butée de câble sur le câble métallique, vers le haut, en direction de l'appareil. Franger la butée de câble en dessous de la bille de butée. Le jeu correct entre le guide du câble et la bille de butée est de 3,2 à 6,3 mm (1/8 à 1/4 in.).



(Schéma MHP1366F)

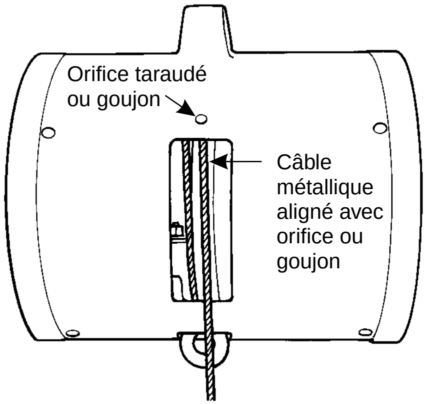
Installation de la chaîne de charge

1. Faire tourner le tambour (dans la direction de la flèche, voir Schéma MHP1368F) jusqu'à ce que l'orifice d'ancrage soit visible.
2. Attacher une longueur de câble au dernier maillon de la chaîne. Localiser la première rainure dans le tambour à droite de l'orifice d'ancrage. Insérer le câble dans la rainure du tambour et le pousser dans la direction illustrée au Schéma MHP1368F.

AVIS

• Le joint soudé de la longueur de chaîne doit être tourné dans la direction opposée à l'orifice d'ancrage du tambour.

3. Retirer le câble et boulonner l'extrémité de la chaîne à l'orifice d'ancrage du tambour.



(Schéma MHP1367F)

Réglages initiaux et complémentaires du système de retenue de sécurité

⚠ MISE EN GARDE

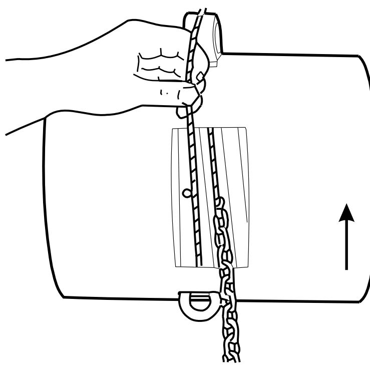
• Les appareils Ingersoll-Rand d'une capacité de 68 kg (150 lbs.) ou plus sont équipés du Système de retenue de sécurité (Safety Retraction System) comportant un frein centrifuge conçu pour arrêter une course ascendante et non contrôlée de la chaîne ou du câble métallique lors d'une dépose soudaine de la charge ou de sa chute; ce frein limite l'accélération excessive du crochet libre afin de garantir la sécurité de l'opérateur. Le frein ne peut sous aucun prétexte être utilisé comme fin de course ou dispositif d'arrêt du mouvement ascendant. Si ces instructions ne sont pas suivies, le frein et l'appareil risquent d'être endommagés. Un usage continu du frein endommagera les composants internes de l'appareil, lequel pourra s'avérer irréparable.

AVIS

• Ingersoll-Rand installe le ressort dans l'orifice n° 2 des appareils de 91 kg (200 lb.), 158 kg (350 lb.) et 227 kg (500 lb.) et dans l'orifice n° 1 des appareils de 68 kg (150 lb.). Pour réduire la sensibilité des appareils de 91 kg (200 lb.), 158 kg (350 lb.) et 227 kg (500 lb.), placer le ressort dans l'orifice n° 3, 4 ou 5. Pour réduire la sensibilité des appareils de 68 kg (150 lb.), placer le ressort dans l'orifice n° 2 ou 3.

AVIS

• Si le frein gêne le fonctionnement du système lorsque son ressort est placé dans l'orifice le plus éloigné du centre, un ressort d'une force plus élevée est disponible auprès d'Ingersoll-Rand.


(Schéma MHP1368F)

Procédure de réglage complémentaire du système de retenue de sécurité

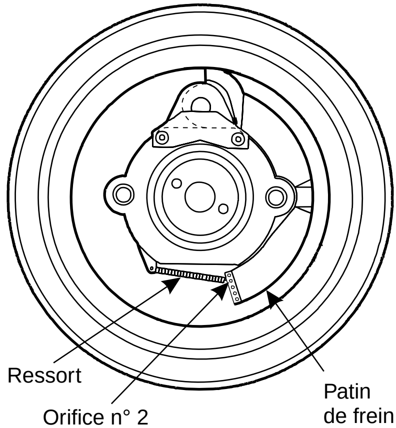
Commandes P

1. S'assurer que l'itinéraire vertical de la charge n'est pas obstrué.
2. Appuyer sur le levier «descente» et laisser échapper l'air jusqu'à ce que la charge commence à descendre.
3. Reprendre le fonctionnement.
4. Si le frein agit lorsqu'une charge est attachée au crochet ou s'il gêne le fonctionnement normal, il faut le régler. Se référer aux «Réglages du système de retenue de sécurité» pour toute instruction utile.

Commandes S et E

1. S'assurer que l'itinéraire vertical de la charge n'est pas obstrué.
2. Saisir le crochet de charge au niveau de l'anneau de levage et tirer la chaîne ou le câble métallique vers le bas. En fin de course, libérer lentement et avec précaution le crochet de charge.
3. Essayer de reprendre le fonctionnement.
4. Si le frein reste enclenché. Tourner la vis pilote du régulateur jusqu'à ce que la charge se mette à descendre. Ceci modifiera les réglages de la commande.
5. Procéder aux réglages appropriés de la commande afin d'assurer un fonctionnement correct de l'appareil.
6. Reprendre le fonctionnement.
7. Si le frein agit lorsqu'une charge est attachée au crochet ou s'il gêne le fonctionnement normal, il faut le régler. Se référer aux «Réglages du système de retenue de sécurité» pour toute instruction utile.

Appareils de 91, 158, 227 kg (200, 350, 500 lb.)



(Schéma MHP1369F)

Réglages du système de retenue de sécurité

⚠ MISE EN GARDE

• S'assurer que l'arrivée d'air est coupée et que le câble métallique est détendu.

Procédure de réglage

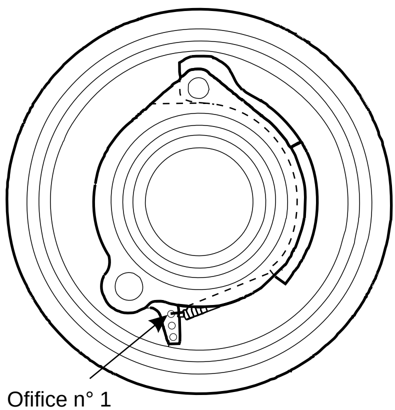
1. Retirer l'appareil de la structure de suspension supérieure.
2. Placer l'appareil sur un établi propre et sec.
3. Retirer le régulateur de commande de l'appareil.
4. Installer l'appareil sur sa flasque (côté commande).
5. Desserrer le boulon à tête hexagonale situé au centre de la flasque.
6. Retirer les boulons situés à proximité du diamètre du carter.
7. Retirer le boulon central de la flasque.
8. Retirer le sous-ensemble de la flasque.

AVIS

• Noter la position de la pièce de maintien du roulement entre le couvercle d'extrémité et la vis à bille. La pièce de maintien n'est pas requise pour l'appareil de 91 kg (200 lb.).

9. Placer la flasque sur l'établi afin que les tiges soient dirigées vers le haut.
10. A l'aide d'une pince plate demi-ronde, retirer l'extrémité du ressort du patin de frein et l'insérer dans l'orifice approprié. Plus le ressort est éloigné du centre, moins il sera sensible.

Appareil de 68 kg (150 lb.)



(Schéma MHP1370F)

Remontage

1. Placer l'appareil sur un côté afin que le guide-câble se trouve face à vous.
2. Avec les doigts, faire tourner le tambour afin qu'il se déplace vers la flasque. Le câble métallique/la chaîne va se rétracter.
3. Tenir la flasque et aligner les tiges avec les orifices correspondants du tambour. L'appareil de 68 kg (150 lb.) ne dispose que d'une seule tige.

AVIS

• S'assurer que la pièce de maintien du roulement est en place entre la vis à bille et l'ensemble frein.

4. Glisser la(les) tige(s) et le couvercle extérieur dans l'(les) orifice(s) du tambour jusqu'à ce que les orifices de 7,1 mm (9/32 in.) de diamètre dans le carter et les encoches anti-rotation de la vis à bille s'alignent avec les tiges du couvercle extérieur.
5. Fixer les boulons dans les orifices se trouvant à proximité du diamètre extérieur de la flasque.
6. Installer le boulon central du couvercle extérieur en y appliquant un couple de serrage de 12,4 à 13,8 m - kg (90 à 100 ft - lb.).
7. Monter les commandes et si nécessaire procéder aux réglages de fonctionnement.

FRANÇAIS

INFORMATION POUR LA COMMANDE DES PIECES

L'utilisation de pièces de rechange autres que celles de la marque **Ingersoll-Rand** Material Handling peut réduire le rendement de l'appareil et annuler la garantie offerte par la société. Pour profiter de services rapides et se procurer des pièces **Ingersoll-Rand** Material Handling d'origine, fournir au Distributeur le plus proche les informations suivantes:

1. Numéro complet du modèle tel qu'il figure sur la plaque d'identification.
2. Numéro et description de la pièce.
3. Quantité requise.

L'étiquette portant le numéro de modèle et de série figure sur le carter de l'appareil. Pour accélérer toute demande concernant le produit, il est recommandé de noter les informations suivantes.

Numéro de modèle ____

Numéro de série ____

Date d'achat ____

Règlement en matière de renvoi des marchandises

S'il s'avère nécessaire de renvoyer l'appareil complet ou certains éléments à l'usine, veuillez contacter le Distributeur auquel vous avez acheté l'appareil ou le distributeur **Ingersoll-Rand** de votre localité. **Ingersoll-Rand** n'accepte aucune marchandise renvoyée pour réparation sous garantie ou autre, sans dispositions préalables ni autorisation écrite de la part du Distributeur ayant effectué la vente.

Mise au rebut

Lorsque la durée de vie de l'appareil atteint sa limite, il est recommandé de démonter l'appareil, de le dégraisser et de séparer les pièces en fonction de leur matériau de fabrication, de manière à pouvoir les recycler.

SERVICE ET MAINTENANCE

La réparation et la maintenance du positionneur ne doivent être assurées que par un centre de service après-vente agréé. Contactez votre bureau **Ingersoll-Rand** le plus proche pour de plus amples renseignements.

Ce manuel a été rédigé en anglais à l'origine.

Pour obtenir des informations complémentaires relatives au système de rails, veuillez contacter le fournisseur.

Des informations concernant les pièces et la maintenance sont disponibles en anglais, sur demande de la publication suivante: **POSITIONNEUR DE CHARGE SERIE-M**: Parts, Operation and Maintenance Manual Form Number MHD56141.

LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE PRIMA DI USARE QUESTI PRODOTTI. Il manuale contiene importanti informazioni sulla sicurezza, installazione e funzionamento.

ITALIANO

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Il manuale contiene importanti informazioni per il personale responsabile per l'installazione e il funzionamento di questi prodotti in aderenza alle norme di sicurezza. Indipendentemente dalla familiarità dell'operatore con questa o simili attrezzature, è importante leggere il manuale prima di utilizzare il prodotto.

Pericolo, Avvertimento, Attenzione e Avviso

La mancata ottemperanza ai passi e procedure contenuti in questo manuale può causare infortuni. La seguente terminologia viene usata per indentificare il livello di pericolo potenziale.

PERICOLO Questo termine viene usato per indicare la presenza di un pericolo che, se ignorato, ***causerà gravi*** infortuni, morte, o considerevoli danni materiali.

AVVERTIMENTO Questo termine viene usato per indicare la presenza di un pericolo che, se ignorato, ***può*** causare ***gravi*** infortuni, morte, o considerevoli danni materiali.

ATTENZIONE Questo termine viene usato per indicare la presenza di un pericolo che, se ignorato, ***causerà*** o ***potrebbe causare*** infortuni ***minori*** o danni materiali.

AVVISO Questo termine viene usato per evidenziare al personale alcune importanti ma non potenzialmente pericolose informazioni concernenti l'installazione, funzionamento o manutenzione del prodotto.

Sommario sulla sicurezza

AVVERTIMENTO

• Non usare questa unità o apparecchiatura collegata per sollevare, sostenere o trasportare persone o per sollevare o sostenere dei carichi sopra le persone.

• Le strutture di supporto e i dispositivi di attacco del carico utilizzati congiuntamente a queste unità devono fornire un fattore di sicurezza di almeno tre volte la capacità nominale dell'unità.

ISTRUZIONI OPERATIVE DI SICUREZZA

La **Ingersoll-Rand** riconosce che la maggior parte delle società che utilizzano queste unità dispongono di un programma di sicurezza in vigore presso i loro impianti. Nel caso in cui esista un conflitto fra le norme stabilite in questa pubblicazione e una norma simile già stabilita da una singola società, verrà applicata quella più rigorosa.

Le istruzioni operative di sicurezza vengono riportate per sensibilizzare l'operatore sulle procedure da evitare e non sono necessariamente limitate all'elenco che segue. Fare riferimento a sezioni specifiche del manuale per ulteriori informazioni sulla sicurezza.

1. Consentire di azionare questa unità solo al personale addestrato per la sicurezza e il funzionamento di questo prodotto.
2. Azionare l'unità solo se siete nelle condizioni fisiche di farlo.
3. Quando sull'unità o sui comandi viene apposto il segnale "**NON AZIONARE**" non far funzionare l'unità fintanto che il segnale non viene rimosso dal personale designato.
4. Non usare l'unità se la chiusura del gancio è stata fatta saltare o è rotta.
5. Assicurarsi che le chiusure del gancio siano bloccate prima di utilizzarlo.
6. Prima di ogni spostamento, controllare l'unità per verificare lo stato di usura o eventuali danni. Non utilizzare mai un'unità che all'ispezione dovesse risultare usurata o danneggiata.
7. Non sollevare mai un carico superiore alla capacità nominale dell'unità. Controllare le targhette della capacità affisse sull'unità.

8. Non usare più di un gancio su un singolo carico.
9. Non mettere mai la mano all'interno della gola del gancio.
10. Non utilizzare mai la fune metallica o catena come imbracatura.
11. Azionare l'unità solo quando la fune metallica o catena è centrata sopra il carico. Evitare di sollevare il carico da un solo lato.
12. Non azionare mai l'unità quando la fune metallica o catena è avvolta, attorcigliata o danneggiata.
13. Non posizionare a forza il gancio tramite colpi di martello.
14. Assicurarsi che il carico sia adeguatamente posizionato nella sella del gancio.
15. Non sostenere il carico sulla punta del gancio.
16. Non far scorrere mai la fune metallica o catena su un bordo tagliente.
17. Far attenzione al carico in qualsiasi momento quando si aziona l'unità.
18. Assicurarsi che nessuno si trovi lungo il percorso del carico.
19. Non utilizzare mai l'unità per sollevare o abbassare persone, e non permettere mai a nessuno di sostare sotto un carico sospeso.
20. Non far dondolare un carico sospeso.
21. Non lasciare carichi sospesi quando l'unità non è in uso.
22. Dopo l'uso o quando è in stato non operativo, l'unità dovrebbe essere protetta contro un uso non autorizzato o non garantito.
23. Mai saldare o tagliare un carico sospeso dall'unità.
24. Assicurarsi che la fune metallica di sicurezza sia installata (dove richiesta).
25. Non azionare l'unità se la fune metallica o la catena salta, producendo un rumore eccessivo, inceppamenti, sovraccarichi o in caso di grippaggio.
26. Evitare collisioni o urti dell'unità.

ITALIANO

TARGHETTA DI AVVERTIMENTO

Ogni unità viene spedita dalla fabbrica con apposta la targhetta mostrata qui sotto. Nel caso in cui tale targhetta fosse mancante, vi preghiamo di ordinarne una nuova e di installarla. La targhetta viene mostrata più piccola delle dimensioni reali.

▲ AVVERTIMENTO I

Per evitare incidenti o infortuni sul lavoro:

- Leggere il manuale per il funzionamento e la manutenzione del posizionatore prima di cercare di mettere a punto o di azionare l'unità.
- Non azionare l'unità con una pressione dell'ariasuperiore a 6,9 bar (100 psi).
- Non sollevare carichi superiori alle capacità nominali.
- Non azionare l'unità con fune metallica attorcigliata, usurata o danneggiata.
- Non azionare un posizionatore dannegiato o che funziona male.
- Non sollevare persone o manovrare carichi sopra le persone.
- Non sollevare carichi che non siano centrati sotto il posizionatore.
- Non lasciare un carico sospeso senza sorveglianza.
- Non cercare di sollevare un carico che non è libero di muoversi.
- Non usare dispositivi di movimentazione o ganci che non tengano fermamente il carico.
- Non cercare di togliere il carico o il dispositivo di movimentazione sotto tensione finché la catena o fune metallica non sono allentati.
- Non togliere o nascondere le targhette di avvertimento.
- Sostituire il gancio o la fune metallica danneggiata.
- L'improvvisa perdita del carico può causare gravi incidenti.

INSTALLAZIONE

Prima di installare l'unità ispezionarla attentamente per eventuali danni dovuti al trasporto. Le unità vengono fornite completamente lubrificate dalla fabbrica.

⚠ AVVERTIMENTO

• Si consigliano i proprietari e gli utilizzatori di esaminare regolamenti specifici, locali o altro che possono applicarsi ad un particolare tipo di impiego di questo prodotto prima di installarlo o di metterlo in funzione.

Assicurarsi che l'unità sia adeguatamente installata. Dedicare più tempo e qualche sforzo in più in questo senso può contribuire altamente alla prevenzione di incidenti e può aiutarvi ad ottenere il miglior funzionamento possibile.

Assicurarsi sempre che l'elemento di supporto a cui è sospesa l'unità sia abbastanza forte da sostenere il peso dell'unità più il peso di un carico nominale massimo più un generoso fattore di almeno il 300% dei pesi combinati.

Installazione del posizionatore di carico montato su gancio

Porre il gancio sulla struttura di montaggio. Assicurarsi che la chiusura del gancio sia inserita. L'elemento di supporto dovrebbe poggiare completamente all'interno della sella del gancio ed essere centrato direttamente sopra il gambo del gancio. Non utilizzare un elemento di supporto che inclina l'unità da un lato o dall'altro.

Installazione del posizionatore di carico montato su carrello

Quando installate l'unità e il carrello sulla trave, assicuratevi che le piastre laterali siano parallele e verticali.

Dopo l’installazione, azionate il carrello per tutta la lunghezza della trave con un carico di portata. Assicurarsi che gli stop sulle rotaie siano installati prima di azionare l’unità. Utilizzare bulloni di Grado 5 o migliori quando collegate l’unità all’insieme carrello.

⚠ ATTENZIONE

• Per evitare un carico squilibrato che potrebbe danneggiare il carrello, l’unità dovrebbe essere centrata sotto il carrello.

Installazione del posizionatore di carico montato su rotaia

Per un’installazione adeguata e sicura dell’unità su un sistema a rotaie, far riferimento al Manuale di installazione e manutenzione per quel particolare sistema.

Capacità in Kg (libbre)

Fune	Catena
***005** = 22 (50)	032 = 147 (325)
*015 = 68 (150)	*035 = 158 (350)
020 = 90 (200)	050 = 500 (227)
032 = 147 (325)	065 = 294 (650)
*035 = 158 (350)	*070 = 317 (700)
040 = 181 (400)	100 = 453 (1000)
050 = 227 (500)	
065 = 294 (650)	
*070 = 317 (700)	
080 = 362 (800)	* Non
100 = 453 (1000)	disponibile
130 = 589 (1300)	con opzione
*140 = 365 (1400)	Arresto
200 = 907 (2000)	in discesa

Comando

B = Di base - nessun comando
P = Comando pendente
S = Comando a singolo bilanciamento
E = Comando alto, basso, nessun carico

Opzioni

S = Arresto in discesa

Modello N° MW 005 060 00 S S

Serie

MW = Fune metallica
MC = Catena

Corsa

060 = 60 pollici (1525 mm). La distanza della corsa è determinata dalla serie e dalla capacità e non è un’opzione variabile. Far riferimento al N° di Modello nello Schema specifiche. Esempio: MW005060

Sospensione

00 = Nessuna sospensione
SR = IRS2/S3
V2 = Valu Trak
HM = Montaggio su gancio
TR = Rotaia a T/Trave a doppio T
AT = ZRAT
A1 = ZRA1
A2 = ZRA2
K1 = KBK1
K2 = KBK2
E4 = ETA-4
E8 = ETA-8
GB = Gorbel

Sistema pneumatico

L’aria di alimentazione deve essere pulita e priva di acqua o umidità. Sono necessarie 6,9 bar/690 kPa (100 psi) per fornire la capacità nominale all’unità. Non superare le 6,9 bar/690 kPa.

⚠ AVVERTIMENTO

• Non superare le 6,9 bar/690 kPA (100 psi) di pressione di ingresso. Non utilizzare mai lubrificatori di qualsiasi genere. L’olio potrebbe danneggiare i componenti interni.

Tubazioni aria compressa

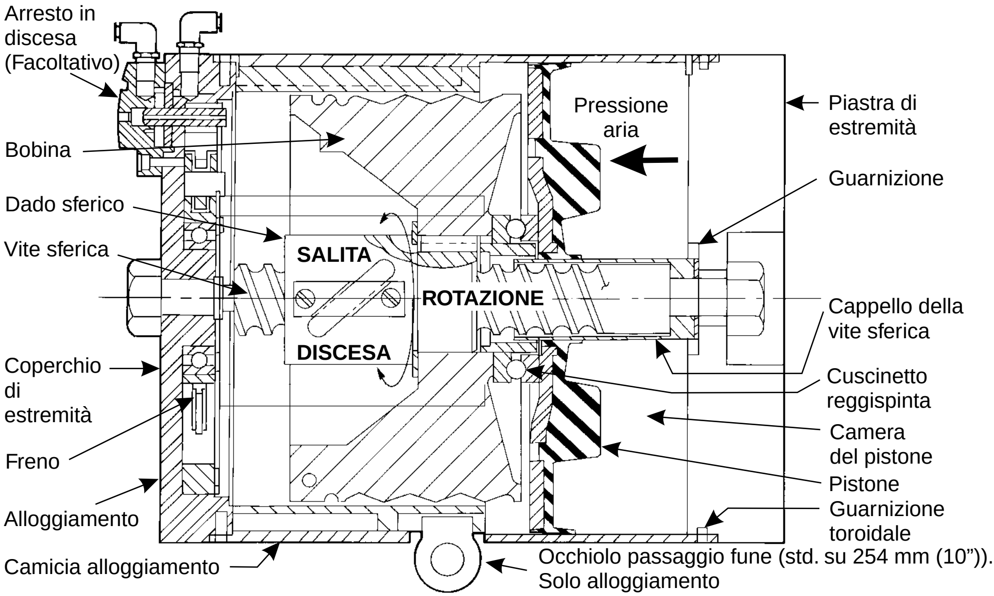
Il diametro interno delle tubazioni di alimentazione aria dell’unità non deve essere inferiore a 10 mm (3/8”) per un massimo di 30 m (100 piedi) fra l’alimentazione aria e l’unità. Contattare la fabbrica per quanto riguarda le dimensioni consigliate dei tubi aria compressa per distanze superiori a 30 m (100 piedi). Prima di eseguire le connessioni finali, spurgare le tubazioni di alimentazione aria prima di collegarle all’ingresso aria. Le tubazioni d’alimentazione devono essere corte e diritte tanto quanto lo consentono le condizioni di installazione. Lunghe tubazioni di trasmissione ed un uso eccessivo di raccordi, gomiti, raccordi a T, valvole a sfera, ecc., causano una riduzione della pressione dovuta alle restrizioni e alla resistenza di attrito nelle tubazioni. Se si usano raccordi a distacco rapido all’ingresso dell’unità, il passaggio dovrà essere di almeno 10 mm (3/8”). L’impiego di raccordi inferiori ridurrà le prestazioni.

Filtro aria compressa

Si consiglia di installare un depuratore/filtro sulle tubazioni aria il più vicino possibile al foro di alimentazione aria dell’unità. Il depuratore/filtro deve fornire un filtraggio di 10 micron e comprendere un separatore di umidità. Pulire il depuratore/filtro mensilmente per mantenere il rendimento operativo.

Per mantenere l’aria asciutta, la frequenza di drenaggio del filtro deve anche essere basata sulle condizioni dell’alimentazione aria. All’inizio consigliamo di drenare il filtro settimanalmente. A seconda delle condizioni di alimentazione aria, si dovrà stabilire un programma adeguato di drenaggio del filtro.

Sezione di un’unità di base tipica



(Disegno MHP1350I)

ITALIANO

Umidità nelle tubazioni aria compressa

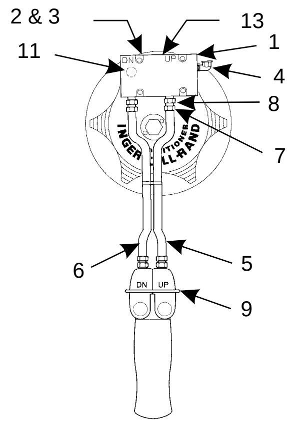
L’umidità che raggiunge l’unità attraverso le tubazioni di alimentazione rappresenta il fattore principale per la determinazione degli intervalli di tempo fra le revisioni di funzionamento. I separatori di umidità possono aiutare ad eliminare l’umidità. Altri metodi, come un serbatoio polmone che raccoglie l’umidità prima che raggiunga i comandi dell’unità o un refrigerante finale in corrispondenza del compressore che raffredda l’aria prima di distribuirla attraverso le tubazioni di alimentazione, possono risultare utili.

Principio di funzionamento

La vite sferica è fissa. Viene mantenuta nella sua posizione tramite due bulloni a testa esagonale (attraverso il coperchio e la piastra di estremità). Due perni nel coperchio di estremità si inseriscono nelle tacche all’estremità della vite sferica per impedirne la rotazione. L’insieme bobina composto da una bobina, un dado sferico e un cuscinetto reggispinta, scorre sulla vite sferica. Il pistone contrae il cuscinetto reggispinta e va avanti e indietro con il gruppo bobina. Il pistone non ruota.

L’aria compressa aziona l’unità. Questa è regolata da un gruppo di comando esterno. L’aria entra o esce dalla camera del pistone attraverso un singolo foro nel coperchio di estremità. Quest’aria compressa fa muovere il pistone lateralmente. Il pistone spinge contro il cuscinetto reggispinta facendo muovere lateralmente la bobina lungo la vite sferica e avvolge la fune metallica. Il carico o gancio compie la corsa verso il basso quando l’aria viene scaricata all’atmosfera dalla camera del pistone attraverso il gruppo di comando.

Kit di Comando P



(Disegno MHP1351I)

Misurazioni sonore

Lpc (Pressione sonora di picco) non supera i 70 dB.

ITALIANO

Unità di base con comando pensile (P)

Installazione del collettore Far riferimento al Dis. N° MHP1351I

Appoggiare l'unità su una superficie di lavoro pulita e robusta con il coperchio di estremità perpendicolare. Togliere il kit di comando P dal suo involucro e assicurarsi che la guarnizione toroidale (11) sia al suo posto sul retro del collettore. Installare il collettore (1) con delle viti di montaggio e delle rondelle elastiche (2 & 3).

Installazione del tubo di comando

Il tubo di comando è premontato alla manopola di comando ma deve essere collegato al collettore. I gruppi flessibili di comando saranno tubi diritti grigi e neri. Il tubo grigio (6) deve essere collegato con il lato inferiore del collettore. Il tubo nero (5) deve essere collegato con il lato superiore del collettore.

Messe a punto operative

⚠ AVVERTIMENTO

• Prima di effettuare messe a punto operative assicurarsi che l'alimentazione aria sia chiusa. Spingere in basso la leva finché la fune metallica o la catena non è allentata.

1. Chiudere completamente le valvole a doppia regolazione (ubicate in alto sul coperchio). Aprirle di un giro completo.
2. Girare la vite di regolazione di equilibrio del gancio (13) in senso antiorario finché la testa della vite non è a filo con la superficie superiore del corpo del coperchio.
3. Aprire l'alimentazione aria.

AVVISO

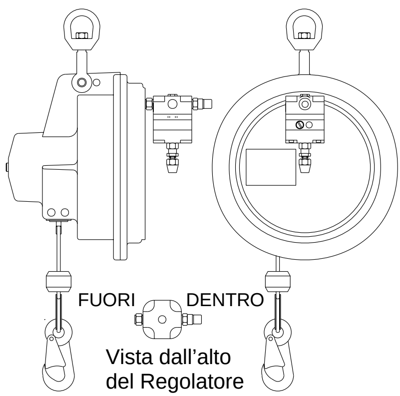
• Quando la fune metallica o la catena si avvolge, l'aria entra nell'unità attraverso entrambi i comandi di flusso di salita e discesa. Pertanto, il comando di flusso di discesa influenza anche la velocità di salita quando il comando è tarato per una minima velocità di discesa.

4. Per regolare la velocità di salita e di discesa, ruotare le valvole di regolazione corrispondenti:
   • In senso antiorario per aumentare la velocità
   • In senso orario per diminuire la velocità
5. Girare la regolazione di equilibrio del gancio (vite centrale) in senso orario finché il dispositivo di movimentazione vuoto si alza lentamente. Ruotare in senso inverso la regolazione finché il dispositivo di movimentazione vuoto non cessa di salire.

Unità da 22 kg (50 libbre) Far riferimento al Dis. MHP1253I

Installare i pezzi del regolatore sul Posizionatore: Fare riferimento alla sezione del kit di comando 'S' per eventuali regolazioni.

Unità da 22 kg (50 libbre)



(Disegno MHP1253I)

Unità di comando da 165 mm (6,5") a singolo bilanciamento (S)

Installazione collettore Far riferimento al Dis. MHP1352I

Porre l'unità su una superficie di lavoro pulita e robusta con il coperchio di estremità perpendicolare. Togliere il kit di comando S dal suo involucro. Assicurarsi che la guarnizione toroidale (3) sia al suo posto sul lato inferiore del collettore (2). Installare il collettore al coperchio di estremità utilizzando le 4 viti di montaggio e le rondelle elastiche fornite (4 & 5). Il regolatore è provvisto di nipplo esagonale e di valvola di arresto. Il nipplo esagonale deve essere avvitato nel foro sul collettore. Collegare l'alimentazione aria con la valvola di arresto.

AVVISO

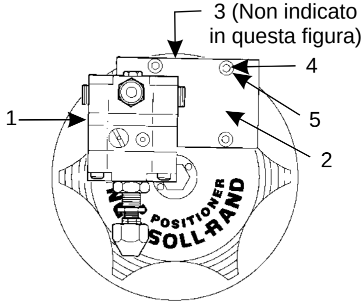
• La freccia sulla valvola di controllo deve essere rivolta verso l'unità. Se installata verso il retro, l'unità non funzionerà.

Messe a punto operative

AVVERTIMENTO

• Prima di effettuare messe a punto operative assicurarsi che l'alimentazione aria sia chiusa e che la fune metallica sia allentata.

Kit di Comando S
Unità da 165 mm (6,5")



(Disegno MHP1352I)

1. Girare la manopola di regolazione in senso antiorario finché non si ferma.
2. Attaccare il carico al gancio.
3. Aprire l'alimentazione aria.
4. Girando la manopola di regolazione del regolatore in senso orario, si aumenta la capacità di equilibrio.
5. Girando la manopola di regolazione del regolatore in senso antiorario, si diminuisce la capacità di equilibrio.
6. Per regolare adeguatamente l'unità girare la manopola di regolazione in modo che occorra lo stesso sforzo per muovere il carico verso l'alto e verso il basso.
7. Serrare le rondelle elastiche sullo stelo del regolatore per garantire il mantenimento della regolazione.

ITALIANO

Unità di comando da 254 mm (10") a singolo bilanciamento (S)

Installazione regolatore Far riferimento al Dis. MHP1353I
Appoggiare l'unità su una superficie di lavoro pulita e robusta, con il coperchio di estremità perpendicolare. Estrarre la fune metallica o catena finché la bobina non raggiunge il punto inferiore. Togliere il kit di comando S dall'involucro, assicurarsi che la guarnizione toroidale sia nella giusta posizione sul retro del regolatore (2). Installare il regolatore sul coperchio di estremità con le 4 viti di montaggio e le rondelle elastiche (3, 4, 5).

Il kit di comando è fornito con un tubo a spirale (6). Collegare il tubo a spirale all'ingresso "A" del regolatore.

Installazione servo-valvola

Montare l'unità sulla sospensione aerea, con la fune metallica o catena completamente stesa. Determinare l'adeguata ubicazione della fune metallica o catena per la servo, far riferimento alla sezione del manuale relativa all'installazione del gancio di sollevamento. Attaccare la servo-valvola alla fune metallica o catena. Far riferimento al Dis. MHP1354I e 1355I.

Per messe a punto operative far riferimento al Dis. MHP1353I

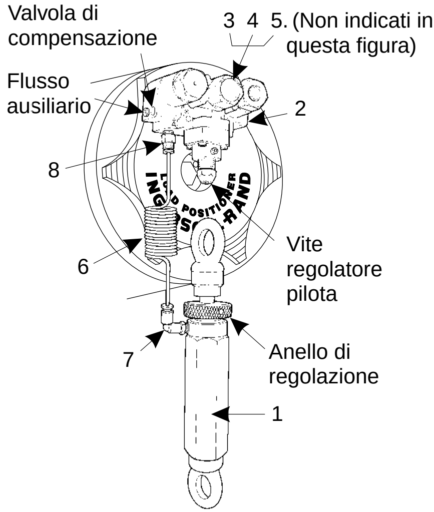
AVVISO

• Sono necessarie un minimo di 4,8 bar (70 psi) per azionare il regolatore.

AVVERTIMENTO

• Prima di effettuare messe a punto operative assicurarsi che l'alimentazione aria sia chiusa e che la fune metallica sia allentata.

Kit di Comando S
Unità da 254 mm (10")



(Disegno MHP1353I)

1. Girare la vite del regolatore pilota in senso antiorario finché non siano visibili 13 mm (1/2”) di filettatura.
2. Regolare la vite di regolazione del flusso ausiliario girandola completamente in senso orario.
3. Regolare la valvola di compensazione girando prima la vite completamente in senso orario e poi in senso antiorario da 1 a 2-1/2 giri completi.
4. Collegare la servo alla fune metallica o catena come indicato in Far riferimento a Dis. MHP1354I e 1355I. Non collegare la tubazione aria compressa (6) dal regolatore alla servo in questa fase.
5. Attaccare il gancio di sollevamento alla fune metallica o catena e caricare.
6. Collegare e aprire l’alimentazione aria. Tarare il regolatore della tubazione di alimentazione in modo che l’unità riceva una pressione costante da 4,8 a 6,9 bar (da 70 a 100 psi).
7. Girare la vite del regolatore pilota in senso orario finché il carico sale alla velocità desiderata. Serrare la vite di fermo.

AVVISO

• Per facilità di regolazione, la velocità di salita e di discesa dovrebbe essere la stessa.

ATTENZIONE

• La valvola di flusso ausiliario è completamente aperta quando 3,2 mm (1/8”) della testa della vite sporgono dal corpo del regolatore. Non aprire oltre questo punto.

8. Ruotare la vite di regolazione del flusso ausiliario in senso antiorario finché il carico si abbassa alla velocità desiderata.
9. Assicurarsi che l’anello di regolazione sulla servo-valvola venga girato in senso antiorario. Collegare il tubo dell’aria (6) dal regolatore (2) alla servo (1). Dovreste udire uno spurgo d’aria in corrispondenza della servo-valvola.
10. Girare l’anello di regolazione sulla servo in senso orario finché il carico inizia a salire.
11. Girare l’anello di regolazione in senso antiorario finché il carico non è equilibrato.
12. Serrare la vite di fermo sulla vite regolatore pilota e servo per mantenere la regolazione.

ITALIANO

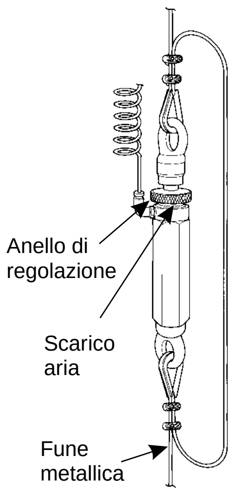
Installazione della servo-valvola sulla fune metallica

1. Montare l’unità sulla sospensione aerea.
2. Posizionare la servo-valvola al di **sotto** dell’intervallo della corsa della fune metallica.
3. Inserire la fune metallica attraverso il foro superiore della servo. Installare 2 morsetti sulla fune metallica 38 mm (1-1/2”) sopra la parte alta della servo e distante 38 mm (1-1/2”) . Lasciare 406 mm (16”) di fune metallica libera per assicurare il corretto funzionamento della servo.
4. Inserire la fune metallica attraverso il foro inferiore della servo. Installare 2 morsetti sulla fune metallica distanti 38 mm (1-1/2”).
5. Installare il gancio di sollevamento.

AVVISO

• Dovete lasciare sufficiente gioco alla fune metallica per consentire un adeguato funzionamento dell’unità Servo.

Installazione della fune metallica



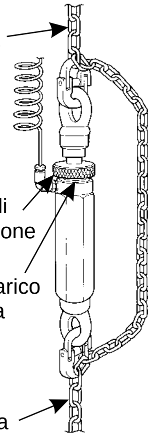
(Disegno MHP1354I)

Installazione della servo-valvola sulla catena

1. Montare l’unità sulla sospensione aerea.
2. Posizionare la servo-valvola **sotto** l’intervallo della corsa della catena.
3. Collegare la catena al cavallotto e alla servo-valvola. Non tagliare la catena in questa fase.
4. Contare 25 maglie di catena da 400 mm (15-3/4”).
5. Attaccare la 26a maglia al cavallotto inferiore e servo-valvola.
6. Misurare la lunghezza della catena necessaria sotto la servo-valvola per determinare la lunghezza della catena.
7. Tagliare la catena alla lunghezza desiderata.
8. Collegare la catena al gancio di sollevamento.

Il regolatore rappresenta la regolazione primaria per il sistema di Comando S. La servo spurga aria e quindi funziona come un amplificatore. Se il regolatore pilota deve essere rimesso a punto per una qualsiasi ragione, il flusso ausiliario, la valvola di compensazione e la servo devono essere rimessi a punto.

Installazione della catena



(Disegno MHP1355I)

Unità di base di comando (E)

Installazione regolatore (E) Far riferimento al Dis. MHP1356I

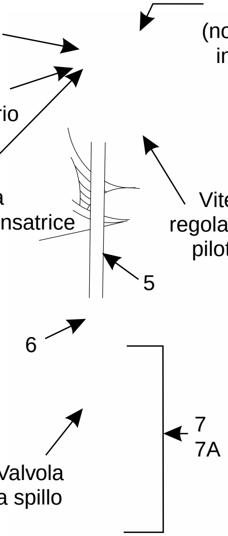
Porre l'unità su una superficie di lavoro pulita e robusta con il coperchio di estremità perpendicolare. Estrarre la fune metallica o catena finché la bobina non raggiunge il punto inferiore. Togliere il kit di comando E dall'involucro. Assicurarsi che la guarnizione toroidale sia nel foro sul retro del regolatore (1). Installare il regolatore sul coperchio di estremità con le 4 viti di montaggio e le rondelle elastiche (2, 3, 4). Collegare il flessibile di comando al foro A sul regolatore e il foro sulla manopola di comando.

Messe a punto operative

⚠ AVVERTIMENTO

• Prima di effettuare messe a punto operative assicurarsi che l'alimentazione aria sia chiusa.
• L'unità potrebbe non sostenere il peso del dispositivo di movimentazione vuoto o potrebbe alzare il dispositivo ad una velocità potenzialmente pericolosa. Usare estrema cautela finché le messe a punto di comando non sono state completate.

Kit di comando E



(Disegno MHP1356I)

AVVISO

• Sono necessarie almeno 4,8 bar (70 psi) per azionare il regolatore. Non usare un lubrificatore aria.

1. Girare la vite regolatore pilota in senso antiorario finché non sono visibili 13 mm (1/2") di filettatura.

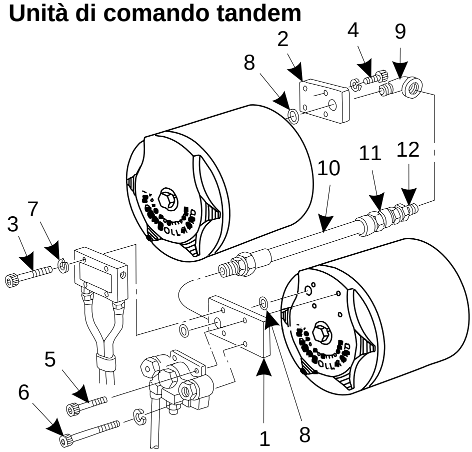
⚠ ATTENZIONE

• La valvola flusso ausiliario è interamente aperta quando 3,2 mm (1/8") della testa della vite sporgono dal corpo del regolatore. Non aprire oltre questo punto.

2. Regolare la vite di regolazione flusso ausiliario ruotandola in senso orario completamente e poi in senso antiorario per 5 giri completi o finché la testa della vite sporge dal corpo del regolatore di 3,2 mm (1/8").
3. Regolare la valvola di compensazione girando completamente la vite in senso orario e poi di 1 giro in senso antiorario.
4. Girare entrambe le valvole a spillo, ubicate nella manopola di comando, in senso orario finché non sono completamente chiuse.
5. Attaccare il carico più pesante al gancio di sollevamento o al dispositivo di movimentazione.
6. Collegare e aprire l'alimentazione aria. Tarare il regolatore di alimentazione aria in modo che l'unità riceva una pressione costante da 4,8 a 6,9 bar (da 70 a 100 psi).
7. Girare la manopola di comando E nella posizione di salita. Girare la vite del regolatore pilota in senso orario finché il carico più pesante fluttua.
8. Girare la manopola di comando E nella posizione di discesa. Il carico non si deve abbassare.
9. Girare la valvola a spillo di discesa, ubicata sulla manopola, in senso antiorario finché il carico non si abbassa e la fune metallica o la catena non si allentano.
10. Prendere il carico più leggero con il gancio di sollevamento o il dispositivo di movimentazione.

11. Ruotare la valvola a spillo di discesa in senso orario finché il carico più leggero non fluttua.
12. Ruotare la manopola E fino alla posizione di scarico. Il carico più leggero si deve alzare.
13. Girare la valvola a spillo di scarico, ubicata sulla manopola, in senso antiorario finché non viene spurgata abbastanza aria dall'unità in modo che il carico più leggero si abbassi e la fune metallica o catena si allentino.
14. Togliere il carico più leggero dal gancio di sollevamento o dispositivo di movimentazione.
15. Ruotare la valvola a spillo di scarico in senso orario finché il dispositivo di movimentazione vuoto non comincia a fluttuare.
16. Ruotare la valvola di comando nelle tre posizioni. Assicurarsi che l'unità funzioni adeguatamente. Può essere necessario effettuare alcuni giri di precisione.

Unità di comando tandem



(Disegno MHP1357I)

AVVISO

• Se, per una qualsiasi ragione, il regolatore pilota deve essere rimesso a punto, anche queste valvole a spillo dovranno essere rimesse a punto.

ITALIANO

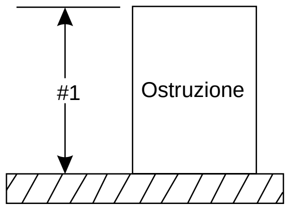
Unità di comando tandem
Installazione comando tandem

1. Installare il collettore principale (1) **dietro** il kit di comando (E), (P) o (S), come indicato nel dis. MHP1357I.
2. Installare il collettore secondario (2) alla 2a unità.
3. Installare il gruppo flessibile tandem (10) fra i collettori principale e secondario (2) come indicato nel dis. MHP1357I.

Installazione gancio di sollevamento e spostamento laterale
Installazione

Per installare correttamente il gancio di carico alla fune metallica o catena è necessario determinare quanto segue:

1. Il punto più alto che il carico deve raggiungere dal suolo. Far riferimento al Dis. MHP1358I.
2. Distanza dalla gola del gancio al fondo del carico. Far riferimento al Dis. MHP1359I.
3. Aggiungere la dimensione n° 1 alla dimensione n° 2, poi aggiungere 89 mm (3-1/2").
4. Misurando dal suolo con la fune metallica o catena completamente retratta, installare il gancio usando la dimensione di cui al punto 3 fino al suolo.



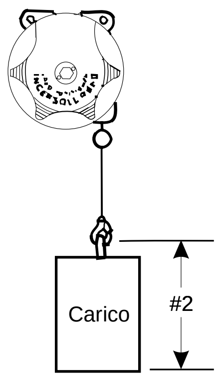
(Disegno MHP1358I)

ATTENZIONE

• Non mettere in funzione l'unità se il carico non è centrato sotto la fune metallica o catena. Lo spostamento laterale della fune metallica o catena causa il guasto prematuro della fune metallica o catena, l'usura dei componenti interni dell'unità e può invalidare la garanzia.

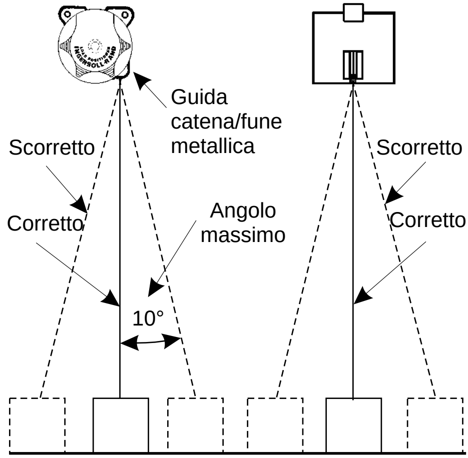
Unità di comando tandem
Spostamento laterale

La catena o fune metallica non devono essere spostate lateralmente più di 10 gradi dalla mezzeria della guida catena/fune metallica.



(Disegno MHP1359I)

Uno spostamento laterale eccessivo provocherebbe l'usura dell'unità e la diminuzione della durata dei componenti.



(Disegno MHP1360I)

Ganci di sollevamento

Gruppo catena e gancio

Inserire la catena nella scanalatura del tappo (3). Inserire la combinazione catena e tappo nel bozzello della catena (2). Con tutti i componenti insieme assicurarsi che i fori perno nel tappo e gancio siano allineati. Inoltre, assicurarsi che la catena sia posizionata nella scanalatura con una profondità sufficiente da consentire ai perni di passare attraverso l'ultima maglia della catena. Premere il perno (4) nell'insieme per collegare la catena al gancio della catena.

Gruppo fune metallica-gancio

Aprire e inserire il manicotto (2) per bloccare il cappio. Infilare la fune metallica attorno al manicotto.

AVVISO

• Lasciare almeno 25 mm (1") di fune metallica in eccesso. Unire i trefoli della fune metallica di carico alla parte in eccesso e installare il morsetto come indicato nel Dis. MHP1362I.

ATTENZIONE

• Le unità che usano bozzelli di sollevamento devono essere provviste di arresti sferici sulla fune metallica.
• Assicurarsi che la catena non sia attorcigliata quando scorre intorno alla puleggia nel bozzello di sollevamento. Le saldature della catena non devono scorrere sulla puleggia.

Bozzelli di sollevamento

Installazione del bozzello di sollevamento (fune metallica)

1. Infilare la fune metallica attraverso e intorno la/le puleggia/pulegge nel bozzello di sollevamento.
2. Portare la fune metallica in eccesso indietro fino all'occhiello inferiore dell'unità.
3. Installare il manicotto sull'occhiello.
4. Fare cappio della fune metallica intorno al manicotto.
5. Serrare la fune metallica e montare i morsetti.

Bozzello di sollevamento

Catena a puleggia singola

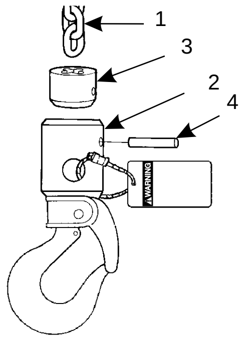
Installazione bozzello di sollevamento (catena)

1. Infilare la catena intorno alla puleggia con le saldature lontano dalla superficie della puleggia.
2. Portare la catena in eccesso fino al fondo dell'occhiello dell'unità.
3. Installare la maglia di collegamento alla catena e occhiello.

Controlli di manutenzione preventiva

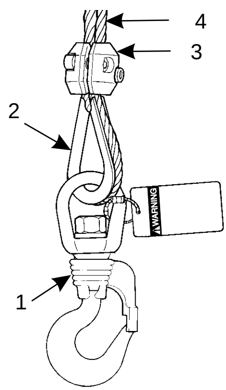
Le seguenti raccomandazioni di manutenzione preventiva sono studiate per prevenire problemi e rotture non previste grazie ad una manutenzione ed ispezione periodica. Gli intervalli di manutenzione devono essere basati sulla frequenza d'uso e sulle condizioni operative. L'uso frequente o condizioni di

Gancio girevole



(Disegno MHP1361I)

Gancio di sollevamento



(Disegno MHP1362I)

ITALIANO

lavoro sporche richiedono un servizio di manutenzione e riparazione più frequente. **Un'alimentazione di aria pulita e asciutta contribuirà a far funzionare adeguatamente l'apparecchiatura.** Conservare i verbali su tutte le verifiche di manutenzione preventiva.

Fune metallica e ganci di sollevamento

La fune metallica, i ganci di sollevamento e i morsetti devono essere ispezionati giornalmente. Gli intervalli di tempo devono essere basati sulla frequenza d'uso ed essere conformi alle specifiche standard del fabbricante della fune metallica.

Lubrificazione del posizionatore di carico

Unità di base: ci sono solo tre componenti mobili (dado sferico, cuscinetto reggispinta e pistone) all'interno dell'unità, che necessitano pulitura e lubrificazione periodica. La pulitura richiede lo smontaggio dell'unità da parte di un centro riparazioni e manutenzione autorizzato.

AVVISO

• I lubrificanti speciali menzionati sono consigliati per le unità e sono disponibili attraverso la Ingersoll-Rand.

La lubrificazione può essere eseguita tramite smontaggio parziale dell'unità mentre è sospesa come segue:

1. Sulle unità serie E e S, girare la vite del regolatore pilota (in senso antiorario) finché la fune metallica è allentata. Sulle unità serie P, spingere la leva verso il basso finché la fune metallica non è allentata.
2. Togliere il carico dall'unità.
3. Chiudere l'alimentazione aria.
4. Togliere la guida della fune metallica, il coperchio di estremità e il pistone.
5. Utilizzando un pennello (o un oggetto simile) arrivare, attraverso la finestra della fune metallica, fino all'alloggiamento e applicare il lubrificante (10886) alla vite sferica.

AVVISO

• Il lubrificante (10885) deve essere usato sulle unità da 227 Kg (500 lb).

6. Utilizzando uno straccio pulito, strofinare il pistone, l'alesaggio cilindro dell'alloggiamento e il cappuccio della vite sferica
7. Applicare il lubrificante (10885) all'alesaggio cilindro e al diametro esterno del cappuccio della vite sferica. Rimontare il pistone, il coperchio di estremità e la guida della fune metallica.
8. Attaccare il gruppo di comando al coperchio di estremità. Aprire l'aria.
9. Regolare l'unità secondo le Messe a punto operative di comando.

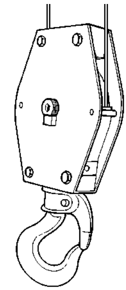
Alimentazione aria compressa

Assicurarsi che l'alimentazione aria compressa sia priva di ruggine, sporcizia, acqua o olio. Si consiglia caldamente l'impiego di un buon filtro aria e di un regolatore in linea. Sono necessarie 6,9 bar (100 psi) per far funzionare l'unità alla capacità massima. Una pressione inferiore riduce di conseguenza la capacità dell'unità. **Non usare lubrificatori di linea. L'olio danneggia l'unità e i comandi.**

Lubrificazione della catena

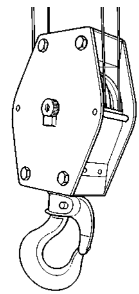
La lubrificazione della catena deve essere eseguita quando si nota che la catena è asciutta. Utilizzare olio catalogo 10885 per lubrificare.

Fune metallica a puleggia singola



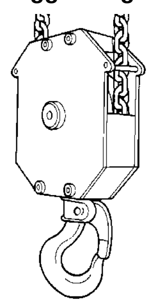
(Disegno MHP1363I)

Fune metallica a doppia puleggia



(Disegno MHP1364I)

Catena a puleggia singola



(Disegno MHP1365I)

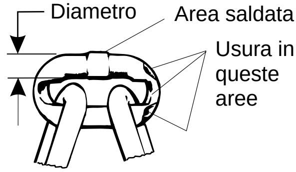
Programma di manutenzione preventiva

Componente	Ispezione	Criteri di attuazione	**Giornaliero** 1a operazione de turno	**Frequente** meno di 6 mesi/semestrale	**Periodico** più di 6 mesi/annuale
Catena	Lubrificazione	Bagnato al tatto lungo tutto il tratto della catena	X	X	X
	Usura: far rif. alla catena di sollevamento	Maglie non usurate all'interno nei punti di contatto, far rif. al Dis. MHP0102	X	X	X
Fune metallica	Piegature	Nessuna annodatura visibile su tutta la lunghezza	X	X	X
	Usura dovuta a sfregamento	Nessuna criccatura visibile su tutta la lunghezza	X	X	X
	Rigature convergenti	Nessuna separazione visibile su tutta la lunghezza Morsetti	X	X	X
Morsetti	Serraggio	Il morsetto non dovrà scivolare sulla fune metallica o essere lento	X	X Verificare la coppia dei morsetti a 1, 1 Kg/m (7,5 ft lb)	X Verificare la coppia dei morsetti a 1, 1 Kg/m (7,5 ft lb)
	Criccature	Nessuna criccatura visibile	X	X	X
Gancio di sollevamento	Criccature	Nessuna criccatura visibile	X		X
	Ratazione	Funzionamento dolce e libera rotazione	X		X
	Dispositivo di fermo del Gancio	Serraggio efficiente del dispositivo di fermo	X		X
Bozzello di passaggio	Criccature	Nessuna criccatura visibile	X		X
	Ratazione	Funzionamento dolce e libera rotazione	X		X
	Dispositivo di fermo del Gancio	Serraggio efficiente del dispositivo di fermo	X		X
	Hardware	Centrare il bullone della puleggia per un innesto completo	X	X	X
	Puleggia	Funzionamento dolce quando è in movimento	X		X
Kit di sospensione	Hardware	Nessun componente hardware sciolto o allentato	X	X	X
	Corpo del carrello	Alluminio - nessuna criccatura visibile. Acciaio - nessun giunto saldato rooto visibile	X		X
	Ruote del carrello	Funzionamento dolce senza alcun inceppamento	X		X
	Montaggio su gancio (Opzionale)	Serraggio efficiente del dispositivo di fermo	X		X
	Cavo di sicurezza (Opzionale)	Nessun morsetto allentato	X	X Verificare la coppia dei morsetti a 1, 1 Kg/m (7,5 ft lb)	X Verificare la coppia der morsetti a 1, 1 Kg/m (7,5 ft lb)
Posizionatore di carico	Funzionamento dolce	Nessun inceppamento o resistenza nel movimento	X	X	X
	Lubrificazione	Verificare L'ingrassatura pistone e vite sferica			X
	Usura	Componenti interni per usura eccessiva. Contattare il Centro Riparasioni e Manuternzioni.			X
Comandi	Raccordi	Nessuna criccatura, perdita o allentamento visibile	X		X
	Tubi trafilati	Nessuna criccatura, rigonfiamento o piegatura visibile	X		X
	Manopole	Nessuna criccatura, perdita, allentamento visibile o bloccaggio dei pulsanti	X		X
	Collettore / Regolatore	Nessuna criccatura, perdita o allentamento visibile dell'hardware	X		X

ITALIANO

Catena di sollevamento

Misurare la catena per allungamento misurando per sezioni di cinque maglie lungo tutta la catena, facendo particolare attenzione alle maglie che vengono passate con più frequenza. Quando una qualsiasi delle cinque maglie del tratto di lavoro raggiunge o supera la lunghezza di scarto, sostituire l'intera catena. Far riferimento al Dis. MHP0102I e tabella. Utilizzare sempre catene di sollevamento di ricambio della **Ingersoll–Rand Material Handling**.

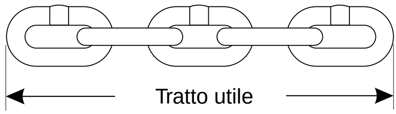


(Disegno MHP0102I)

Installazione della fune metallica

ATTENZIONE

• L'uso di funi metalliche che non siano Ingersoll-Rand deve essere evitato. Ciò può comportare il danneggiamento interno dell'unità.



(Disegno MHP1371I)

1. Installare il nuovo insieme fune metallica facendo prima ruotare la bobina verso il basso (direzione della freccia nel Dis. MHP1366I) finché non è visibile il foro di ancoraggio della bobina.

AVVISO

• La fune metallica deve essere avvolta manualmente due volte intorno alla bobina per un funzionamento adeguato.

Lunghezza catena di sollevamento

Dimensione catena	Lunghezza da nuova		Lunghezza di scarto	
	mm	pollici	mm	pollici
Diametro 5 mm (3/16")	79	3.147	82	3.24

2. L'estremità della fune metallica viene infilata attraverso il foro di ancoraggio nella bobina e nella scanalatura. Continuare a spingere la fune metallica nella scanalatura finché l'estremità non appare nella parte alta della bobina. Afferrare questa estremità e tirare finché l'accessorio ribadito all'estremità della fune metallica viene tirato nel foro di ancoraggio della bobina. Far riferimento al Dis. MHP1366I.
3. Avvolgere la fune metallica intorno alla bobina ancora una volta, come descritto al punto 2. La fune metallica deve essere centrata nell'apertura dell'alloggiamento.
4. Installare la guida della fune metallica

Installare l'arresto sferico

1. Per installare l'arresto sferico, dovete aver già installato il gruppo di comando.
2. Aprire l'alimentazione aria compressa all'unità e lentamente avvolgere tanta fune metallica quanto è possibile nell'unità.
3. Far slittare l'arresto sferico e l'arresto della fune metallica sulla fune metallica e in alto verso l'unità. Ribadire l'arresto della fune metallica sotto l'arresto sferico. Il gioco corretto fra la guida della fune metallica e l'arresto sferico è da 3,2 a 6,3 mm (da 1/8 a ¼").

Installazione della catena di sollevamento

1. Ruotare la bobina (vedi direzione della freccia nel Dis. MHP1368I) finché è visibile il foro di ancoraggio.
2. Attaccare un tratto di fune all'ultima maglia della catena. Posizionare la prima scanalatura della bobina a destra del foro di ancoraggio. Infilare la fune nella scanalatura della bobina e spingere la fune nel senso indicato nel Dis. MHP1368I.

AVVISO

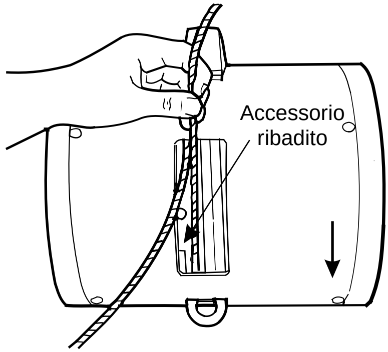
• Il giunto saldato del tratto di catena deve essere rivolto in senso opposto al foro di ancoraggio della bobina.

3. Togliere la fune e imbullonare l'estremità della catena al foro di ancoraggio della bobina.

Ripristino e messa a punto del sistema di sicurezza di ritorno

⚠ AVVERTIMENTO

• Le unità Ingersoll-Rand con capacità di 68 Kg (150 libbre) o superiori sono provviste del Sistema di sicurezza di ritorno, un freno centrifugo che è progettato per fermare la corsa incontrollata verso l'alto della catena o della fune metallica in caso di improvviso rilascio o perdita del carico, e limita l'eccessiva accelerazione verso l'alto del gancio vuoto per la sicurezza degli operatori. Il freno non deve in nessun caso essere usato come limitazione della corsa o arresto verso l'alto. La non osservanza di queste istruzioni potrebbe comportare il danneggiamento del freno e dell'unità. L'uso continuo del freno provoca danni interni all'unità e potrebbe comportare il danneggiamento dell'unità senza possibilità di riparazione.



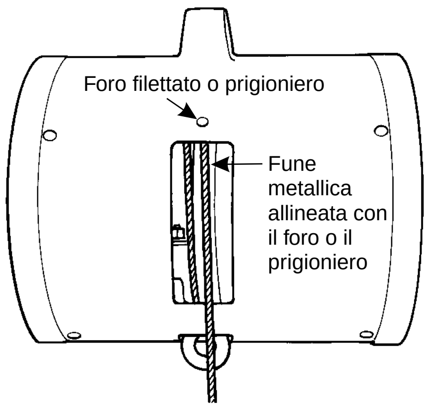
(Disegno MHP1366I)

AVVISO

• La Ingersoll-Rand installa la molla nel foro N° 2 sulle unità da 91 Kg (220 libbre), 158 Kg (350 libbre) e 227 Kg (500 libbre) e nel foro N° 1 sulle unità da 68 Kg (150 libbre). Per ridurre la sensibilità sulle unità da 91 Kg (220 libbre), 158 Kg (350 libbre) e 227 Kg (500 libbre) posizionare una molla nel foro N° 3, 4 o 5. Per ridurre la sensibilità dell'unità da 68 Kg (150 libbre) posizionare la molla nel foro N° 2 o 3.

AVVISO

• Se il freno interferisce con il funzionamento del sistema nel foro più lontano dal centro, presso la Ingersoll-Rand è disponibile una molla più pesante.



(Disegno MHP1367I)

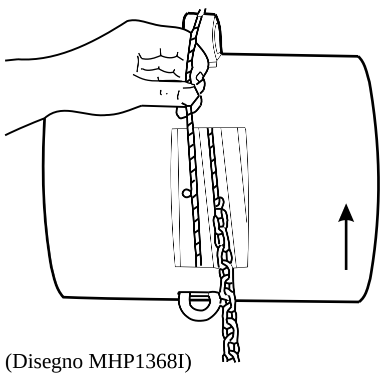
Procedura di ripristino del sistema di sicurezza di ritorno

Comandi P

1. Assicurarsi che il percorso verticale del carico sia libero.
2. Spingere la leva verso il basso e scaricare l'aria dell'unità finché il carico non comincia ad abbassarsi.
3. Ripetere l'operazione.
4. Se il freno si innesta quando il carico è attaccato o interferisce con il funzionamento standard, il freno dovrà essere messo a punto. Far riferimento a Messe a punto del sistema di sicurezza di ritorno per ulteriori istruzioni.

Comandi S e E

1. Assicurarsi che il percorso verticale del carico sia libero.
2. Afferrare il gancio di sollevamento in corrispondenza dell'occhiello di sollevamento e tirare la catena o fune metallica verso il basso. Liberare il gancio di sollevamento lentamente e con attenzione.
3. Cercare di ripetere l'operazione.
4. Se il freno è sempre innestato. Ruotare la vite del regolatore pilota finché il carico non comincia a scendere. Ciò modificherà la taratura dei comandi.



(Disegno MHP1368I)

ITALIANO

5. Eseguire le adeguate messe a punto dei comandi per garantire l'adeguato funzionamento dell'unità.
6. Ripetere l'operazione.
7. Se il freno si innesta quando il carico è attaccato o se interferisce con il funzionamento standard, questi deve essere messo a punto. Far riferimento a Messe a punto del sistema di sicurezza di ritorno per ulteriori istruzioni.

Messe a punto del sistema di sicurezza di ritorno

⚠ AVVERTIMENTO

• Assicurarsi che non ci sia distribuzione di aria e che la fune metallica sia allentata.

Procedimento di messa a punto.

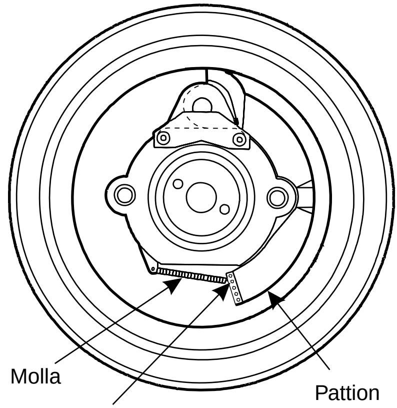
1. Togliere l'unità dalla sospensione aerea.
2. Deporre l'unità su un banco di lavoro pulito e asciutto.
3. Togliere il regolatore di comando dall'unità.
4. Mettere l'unità sul coperchio di estremità (estremità comando).
5. Allentare i bulloni esagonali nel centro del coperchio di estremità.
6. Togliere i bulloni intorno al diametro dell'alloggiamento.
7. Togliere il bullone di centraggio dal coperchio di estremità.
8. Togliere il gruppo coperchio di estremità.

AVVISO

• Annotare la posizione del fermo cuscinetto fra il coperchio di estremità e la vite sferica. Il fermo del cuscinetto non è necessario per le unità da 91 Kg (200 lb).

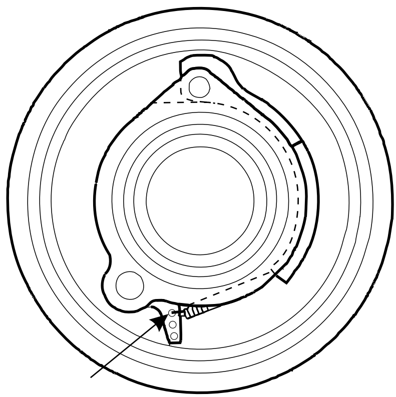
9. Porre il coperchio di estremità su un banco di lavoro in modo che le aste siano rivolte verso l'alto.
10. Con delle pinze ad ago togliere l'estremità della molla sul pattino del freno e porla nel foro desiderato. Più lontana è la molla dal centro dell'unità, minore sarà la sensibilità.

Unità da 91, 158, 227 Kg (200, 300, 500 lb)



(Disegno MHP1369I)

Unità da 68 Kg (150 lb)



(Disegno MHP1370I)

ITALIANO

Rimontaggio

1. Mettere l'unità di lato in modo che la guida della fune metallica sia rivolta verso di voi.
2. Con le dita, ruotare la bobina in modo che si muova verso il coperchio di estremità. La fune metallica o catena si ritrarrà.
3. Tenere il coperchio di estremità e allineare le aste con i fori della bobina. L'unità da 68 Kg (150 lb) ha solo un'asta.

AVVISO

• Assicurarsi che il fermo cuscinetto sia al suo posto fra la vite sferica e l'insieme freno.

4. Far scivolare il gruppo asta(e) e coperchio di estremità nel(i) foro(i) della bobina finché i fori con diametro di 7,1 mm (9/32") dell'alloggiamento e le tacche antirotazione sulla vite sferica si allineano con i perni del coperchio di estremità.
5. Installare i bulloni sul diametro esterno del coperchio di estremità.
6. Installare il bullone di centraggio del coperchio di estremità e serrare con coppia da 12,4 a 13,8 Kg/m (da 90 a 100 ft/lb)
7. Installare i comandi ed eseguire le messe a punto operative come necessario.

INFORMAZIONI PER L'ORDINAZIONE DI PEZZI DI RICAMBIO

L'uso di pezzi di ricambio non originali **Ingersoll-Rand** Material Handling può avere come conseguenza una riduzione delle prestazioni dell'unità e può invalidare la garanzia. Per un servizio veloce e pezzi di ricambio originali **Ingersoll-Rand** Material Handling, fornire al vostro distributore più vicino le informazioni seguenti:

1. Numero completo del modello dell'unità e numero di matricola come appare sulla targhetta.
2. Numero e descrizione del componente.
3. Quantità richiesta.

L'etichetta con il modello e il numero di matricola è posizionata sull'alloggiamento dell'unità. Nel vostro interesse e come futuro riferimento vi consigliamo di registrare le seguenti informazioni.

Numero modello ____

Numero di matricola ____

Data di acquisto ____

Politica di restituzione dei pezzi

Se dovesse essere necessario rinviare l'unità completa o alcuni componenti alla fabbrica, contattare il distributore presso il quale avete acquistato l'unità o il distributore **Ingersoll-Rand** più vicino alla vostra città. La **Ingersoll-Rand** non accetterà il rinvio di materiale per lavoro in garanzia o riparazione a meno che non siano stati presi accordi scritti e che non sia stata data un'autorizzazione scritta dal luogo in cui è stato acquistato il materiale.

Eliminazione

Alla fine della vita dell'unità si consiglia di smontare l'unità stessa, di sgrassarla e di separare i componenti secondo il materiale in modo che questi possano essere riciclati.

ITALIANO

ASSISTENZA E RIPARAZIONE

La riparazione e manutenzione del vostro posizionatore deve essere effettuata solo dai Centri di Riparazione e Assistenza Autorizzati. Contattate l'ufficio **Ingersoll-Rand** a voi più vicino per informazioni dettagliate.

La lingua originale del presente manuale è l'inglese.

Per ulteriori informazioni sul sistema rotaie contattare il fornitore.

Sono disponibili informazioni in inglese sui componenti del posizionatore e sulla manutenzione chiedendo la seguente pubblicazione: **M-Series Load Positioner:** Parts, Operation and Maintenance Manual Form Number MHD56141.

LEES DEZE HANDLEIDING AL VORENS DEZE PRODUCTEN TE GEBRUIKEN. Deze handleiding bevat belangrijke veiligheids-, installatieen bedieningsinformatie.

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Deze handleiding geeft belangrijke informatie voor al het personeel dat betrokken is bij de veilige installatie en bediening van deze produkten. Zelfs als u van mening bent dat u bekend bent met dit of gelijksoortig materieel, dient us deze handleiding te lezen alvorens het produkt te bedienen.

Gevaar, Waarschuwing, Opgelet en Opmerking

Overal in deze handleiding worden stappen en procedures beschreven die, indien zijniet worden gevolgd, verwondingen kunnen veroorzaken. De volgende woorden worden gebruikt om het niveau van het mogelijke gevaar te identificeren.

⚠ GEVAAR — Gevaar wordt gebruikt om de aanwezigheid van een gevaar aan te geven dat ***ernstig*** letsel, de dood of aanzienlijke materiële schade ***zal*** veroorzaken als de waarschuwing wordt genegeerd.

⚠ WAARSCHUWING — Waarschuwing wordt gebruikt om de aanwezigheid van een gevaar aan te geven dat ***ernstig*** letsel, de dood of aanzienlijke materiële schade ***kan*** veroorzaken als de waarschuwing wordt genegeerd.

⚠ OPGELET — Opgelet wordt gebruikt om de aanwezigheid van een gevaar aan te geven dat ***gering*** letsel of ***geringe*** materiële schade ***zal*** of ***kan*** veroorzaken als de waarschuwing wordt genegeerd.

OPMERKING — Opmerking wordt gebruikt om mensen informatie te geven over installatie, bediening of onderhoud die belargrijk is, maar geen gevaar vormt.

NEDERLANDS

Samenvatting met betrekking tot veiligheid

⚠ WAARSCHUWING

• Gebruik dit toestel of de eraan bevestigde apparatuur niet voor het hijsen, ondersteunen of vervoeren van personen of om lasten boven personen te hijsen of te laten hangen.

• De ondersteunende constructies en de onderdelen voor het vastmaken van de last, die bij deze toestellen gebruikt worden, moeten een veiligheidsfactor hebben die minstens driemaal groter is dan het hijsvermogen dat op het toestel vermeld staat. De klant draagt hiervoor de volledige verantwoordelijkheid. Indien er twijfel is, raadpleeg een gediplomeerd bouwkundig ingenieur.

AANQIJZINGER VOOR VEILIG GEBRUIK

Ingersoll-Rand erkent dat binnen de meeste bedrijven, die deze toestellen in gebruik hebben, een veiligheidsprogramma van kracht is. Indien een of andere regel, vermeld in deze publicatie, niet volledig zou overeenstemmen met een gelijkaardige regel uit de reglementering van het bedrijf zelf, zal de meest bindende van beide moeten nageleefd worden.

Aanwijzingen voor veilig gebruik worden verstrekt om een operator te attenderen op onveilige praktijken die vermeden dienen te worden, en zijn niet noodzakelijkerwijs beperkt tot de onderstaande lijst. Raadpleeg de specifieke gedeelten in de handleiding voor aanuvllende veiligheidsinformatie.

1. Enkel personeel, dat opgeleid werd voor het veilig bedienen van dit soort producten, mag dit toestel bedienen.
2. Bedien dit toestel enkel als u er fysiek geschikt voor bent.
3. Indien er op het toestel of de bedieningselementen een bordje **"NIET BEDIENEN"** (DO NOT OPERATE) staat, gebruik dit toestel dan niet tot het bordje door een bevoegd personeelslid werd weggehaald.
4. Gebruik dit toestel niet indien de veiligheidsbeugel van de haak open staat of gebroken is.

5. Ga na of de veiligheidsbeugels van de haken gesloten zijn alvorens het toestel te gebruiken.
6. Controleer het toestel op slijtage en beschadiging bij het begin van elke nieuwe werkperiode. Gebruik nooit een toestel indien bij controle slijtage of beschadiging werd vastgesteld.
7. Hijs nooit lasten die zwaarder zijn dan het hijsvermogen vermeld op het toestel. Zie de labels met informatie over het hijsvermogen die op het toestel zijn aangebracht.
8. Gebruik slechts een haak per last.
9. Steek uw hand niet in de opening van de haakhals.
10. Maak nooit een strop van de staalkabel of ketting.
11. Gebruik het toestel enkel als de staalkabel of ketting zich juist in het midden boven de last bevindt. Trek de last niet zijdelings weg.
12. Gebruik het toestel niet met gedraaide, geknikte of beschadigde staalkabel of ketting.
13. Forceer de haak niet op zijn plaats door er met een hamer op te slaan.
14. Ga na of de last goed in de haakbeugel hangt.
15. Hang de last niet te dicht bij het uiteinde van de haak.
16. Laat de staalkabel of ketting nooit over een scherpe rand lopen.
17. Hou de last voortdurend in het oog tijdens de werking van het toestel.
18. Zorg ervoor dat niemand zich op het traject van de last bevindt.
19. Gebruik het toestel nooit om personen te hijsen of te laten dalen en verbied dat iemand op een opgehangen last gaat staan.
20. Laat een opgehangen last niet schommelen.
21. Laat een opgehangen last niet onbeheerd achter als het toestel niet meer in werking is.
22. Na gebruik of als het toestel een periode niet in werking is, moet het beveiligd worden tegen onbevoegd gebruik.
23. Een last die aan het toestel hangt nooit lassen of snijden.
24. Ga na of de veiligheidsstaalkabel wel degelijk aangebracht is (waar nodig).
25. Bedien het toestel niet als de staalkabel of de ketting over en weer schokt, te veel lawaai maakt, vastloopt, overbelast geraakt of klem komt te zitten.
26. Vermijd botsen of stoten van de toestellen.

NEDERLANDS

WAARSCHUWINGSLABEL

Elk toestel vertrekt uit de fabriek voorzien van een zichtbaar aangebracht waarschuwingslabel. Indien er geen label op het toestel werd aangebracht, bestelt u een nieuw en brengt u het op het toestel aan. Het label is kleiner voorgesteld dan de ware grootte.

▲ WAARSCHUWING NL

Om letsels te vermijden:
- Eerst de handleiding voor de installatie en bediening van het positioneringstoestel lezen alvorens over te gaan tot de regeling of bediening ervan.
- Het toestel niet gebruiken bij een druk hoger dan 6,9 bar (100 psi).
- Geen lasten hijsen die zwaarder zijn dan het aangeduide hijsvermogen.
- Het toestel niet gebruiken met gedraaide, uitgerafelde of beschadigde staalkabel.
- Geen positioneringstoestel gebruiken dat beschadigd is of slecht functioneert.
- Het toestel niet gebruiken om personen te hijsen of lasten boven personen te hijsen.
- Geen lasten hijsen die zich niet juist loodrecht onder het positioneringstoestel bevinden.
- Erop letten dat geen last onbeheerd blijft hangen.
- Geen last proberen te hijsen die niet vrij kan bewegen.
- Geen transportbak of haak gebruiken die de last niet veilig vastklemt.
- De last of de transportbak niet los proberen te maken zolang de ketting of staalkabel nog gespannen is.
- Geen waarschuwingslabels verwijderen of bedekken.
- Steeds een beschadigde haak of staalkabel vervangen.
- Plots verlies van de last kan ernstig letsel tot gevolg hebben.

INSTALLATIE

Alvorens het toestel te installeren, moet u het grondig controleren op mogelijke beschadigingen door transport. De toestellen worden door de fabriek volledig gesmeerd geleverd.

⚠ OPGELET

• Wij raden de eigenaars en gebruikers aan, na te gaan welke de specifieke, plaatselijke of andere reglementering is, met betrekking tot een bepaald gebruik van dit product, alvorens het toestel te installeren of in gebruik te nemen.

Ga na of het toestel goed gemonteerd is. Door bij de montage uw tijd te nemen en weloverwogen tewerk te gaan, kunnen vaak ongevallen vermeden worden en zal een betere werking gegarandeerd zijn.

Zorg er steeds voor dat het vaste ophangpunt, waaraan het toestel zal worden bevestigd, voldoende sterk is om het gewicht te dragen van het toestel, vermeerderd met de aangeduide maximale last plus een ruime marge van tenminste 300% van de som van alle gewichten.

NEDERLANDS

Installatie van het Positioneringstoestel voor Lasten aan een Haak

Hang de haak aan het ophangpunt. Controleer of de veiligheidsbeugel van de haak gesloten is. Het ophangpunt moet zich juist in de haakbeugel bevinden en vlak boven de haakschacht gecentreerd worden. Gebruik geen ophangpunt dat het toestel naar de ene of andere kant doet kantelen.

Installatie van het Positioneringstoestel voor Lasten aan een Loopkat

Tijdens de installatie van het toestel en de loopkat aan de balk, moet u ervoor zorgen dat de zijkanten parallel en verticaal staan. Na de installatie laat u de loopkat over de volledige lengte van de balk bewegen met een last die binnen het hijsvermogen van het toestel ligt. Monteer echter eerst de railbegrenzers alvorens het toestel te bedienen. Gebruik bouten van kwaliteit 5 of hoger om het toestel aan de loopkat vast te maken.

⚠ OPGELET

• Om te vermijden dat de last uit evenwicht komt, hetgeen schade aan de loopkat kan veroorzaken, moet het toestel juist onder de loopkat gecentreerd worden.

Hijsvermogen in kg (lbs)

Staalkabel		Ketting	
***005**	= 22 (50)	032	= 147 (325)
*015	= 68 (150)	*035	= 158 (350)
020	= 90 (200)	050	= 500 (227)
032	= 147 (325)	065	= 294 (650)
*035	= 158 (350)	*070	= 317 (700)
040	= 181 (400)	100	= 453 (1000)
050	= 227 (500)		
065	= 294 (650)		
*070	= 317 (700)		
080	= 362 (800)		
100	= 453 (1000)		
130	= 589 (1300)		
*140	= 365 (1400)		
200	= 907 (2000)		

* Niet verkrijgbaar met optie Benedenbegren-zing

Bediening

- B = Basis - geen bediening
- P = Hangbediening
- **S** = Bediening met enkel evenwicht
- E = Hoog, laag, geen lastbediening

Opties

- **S** = Benedenbegrenzing

Model nr. MW 005 060 00 S S

Serie

- **MW** = Staalkabel
- MC = Ketting

Loop

060 = 1525 mm (60 inches). De maximale loop wordt bepaald door de serie en het hijsvermogen en is geen veranderlijke optie. We verwijzen naar het modelnummer in de tabel met specificaties. Voorbeeld: MW005<u>060</u>

Ophanging

00	=	Geen ophanging
SR	=	IRS2/S3
V2	=	Valu Trak
HM	=	Haakmontage
TR	=	T-rail/I-balk
AT	=	ZRAT
A1	=	ZRA1
A2	=	ZRA2
K1	=	KBK1
K2	=	KBK2
E4	=	ETA-4
E8	=	ETA-8
GB	=	Gorbel

Installatie van het Positioneringstoestel voor Lasten op een rail

Voor correcte en veilige installatie van het toestel op een railsysteem, verwijzen we naar de Handleiding voor Installatie en Onderhoud van het betreffende railsysteem.

Luchtsysteem

De toegevoerde lucht moet schoon zijn en mag geen water of vocht bevatten. Voor het toestel is een druk van 6,9 bar/690 kPa (100 psi) vereist om het hijsvermogen dat erop vermeld staat te kunnen garanderen. De druk mag niet hoger zijn dan 6,9 bar/690 kPa.

⚠ WAARSCHUWING

• De ingangsdruk mag niet hoger zijn dan 6,9 bar/690 kPa (100 psi). Gebruik absoluut geen olienevelaar. Olie beschadigt de inwendige onderdelen.

Luchtleidingen

De binnendiameter van de luchtleidingen voor het toestel, bij een maximale afstand van 30 m (100 ft.) tussen de luchttoevoer en het toestel, mag niet kleiner zijn dan 10 mm (3/8 in.). Voor de juiste diameters voor luchtleidingen die langer dan 30 m (100 ft.) zijn, neemt u contact op met de fabriek. Alvorens de uiteindelijke verbindingen te maken en de volledige luchtleiding aan te sluiten op de luchtinlaat van het toestel, moet ze doorgespoten worden. De luchtleidingen moeten zo kort en recht mogelijk zijn, in de mate dat de opstelling van de totale installatie dit toelaat. Te lange leidingen en te veel hulpstukken, bochten, T-stukken,

kogelkleppen, enz, hebben een drukvermindering door vernauwing en oppervlaktewrijving in de leidingen tot gevolg. Indien hulpstukken met snelkoppelingen aan de inlaat van het toestel gebruikt worden, moeten ze minstens een doorsnede van 10 mm (3/8 in.) hebben. Smallere hulpstukken zullen het rendement van het toestel verlagen.

Luchtleidingfilter

Het is aan te raden een luchtleidingzeef/filter te installeren, zo dicht mogelijk bij de luchtinlaat van het toestel. De zeef/filter moet filtreren tot 10 micron en er moet eveneens een waterafscheider voorzien zijn. Teneinde de effici_nte werking van de zeef/filter te garanderen, moet deze maandelijks gereinigd worden.

Om de lucht goed droog te houden, moet de filter ook regelmatig leeggemaakt worden. De periodiciteit van het leegmaken van de filter is afhankelijk van de toestand van de toegevoerde lucht. Wij stellen voor bij aanvang de filter elke week te ledigen. Afhankelijk van de toestand van de toegevoerde lucht, moet een aangepast onderhoudsschema voor het ledigen van de filter worden opgesteld.

Vocht in de Luchtleidingen

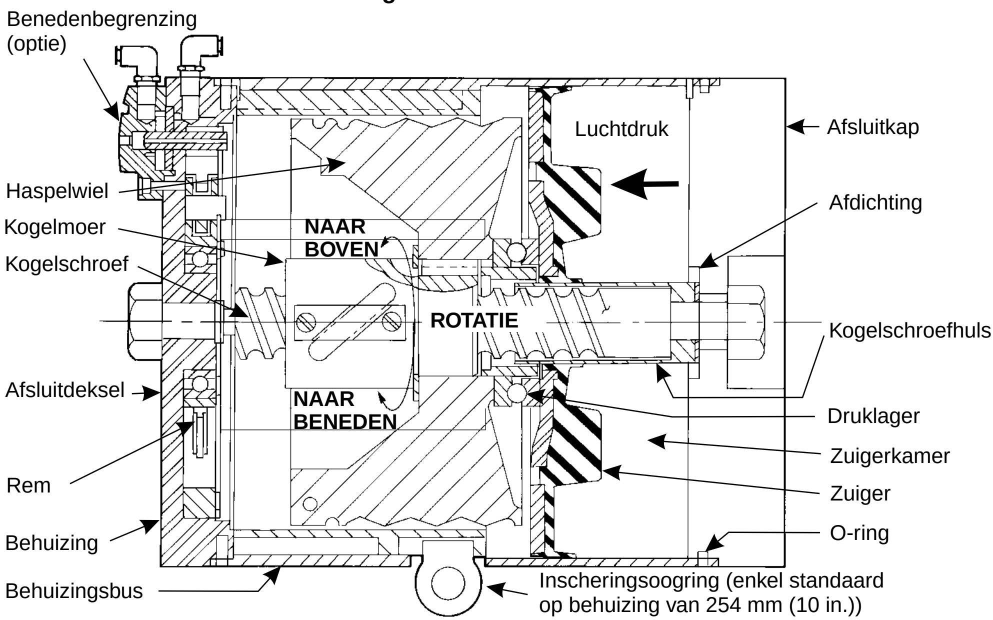
De tijd tussen de opeenvolgende grondige onderhoudsbeurten voor het toestel wordt in hoofdzaak bepaald door de hoeveelheid vocht die via de luchtleidingen in het toestel komt. Om te vermijden dat er vocht in het toestel komt, kunnen waterafscheiders gebruikt worden. Andere methodes, zoals een persluchtreservoir dat het vocht opvangt voordat het in de bedieningselementen kan komen, of een luchtinlaatkoeler bij de compressor die de lucht afkoelt vooraleer hij door de luchtleidingen wordt gestuurd, zijn ook nuttige hulpmiddelen.

Werkingsprincipes

De kogelschroef blijft vastzitten. Ze wordt vastgehouden door twee zeskantkopbouten (door de afsluitkap en het afsluitdeksel). Twee pennen in het afsluitdeksel passen in de inkepingen aan het uiteinde van de kogelschroef zodat ze niet kan draaien. De haspel, die bestaat uit het haspelwiel, kogelmoer en druklager, beweegt over de kogelschroef. De zuiger duwt op de druklager en beweegt heen en weer, samen met de haspel. De zuiger zelf draait niet.

NEDERLANDS

Doorsnede van de Basisuitvoering van het Toestel



(Tek. MHP1350NL)

Het toestel wordt door perslucht aangedreven. Het wordt bediend met een apart bedieningselement. De lucht wordt in of uit de zuigerkamer geperst via eenzelfde opening in de afsluitkap. Deze perslucht doet de zuiger een laterale beweging uitvoeren. De zuiger duwt tegen het druklager zodat het haspelwiel lateraal langs de kogelschroef beweegt en de staalkabel opwindt. De last of haak beweegt naar beneden als de lucht uit de zuigerkamer via het bedieningselement naar de omgeving wordt geperst.

Geluidsmetingen

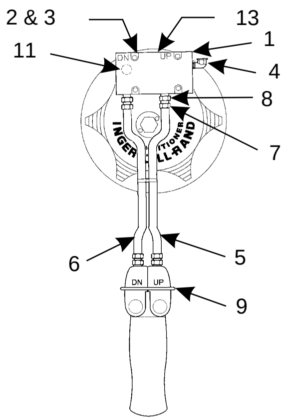
Lpc (Maximale Geluidsdruk) is lager dan 70 dB.

Basisuitvoering van de Hangbediening (P)

Voor de Montage van het Verdeelstuk verwijzen we naar Tek. MHP1351NL

Plaats het toestel, de afsluitkap verticaal opstaand, op een schoon en stevig werkoppervlak. Haal het bedieningselement P uit zijn verpakking en ga na of de O-ring (11) op zijn plaats zit aan de achterkant van het verdeelstuk. Monteer het verdeelstuk (1) met behulp van de montageschroeven en afdichtingsringen (2 & 3).

Bedieningselement P



(Tek. MHP1351NL)

Installatie van de slangen

De slangen zijn vooraf op het bedieningshandvat gemonteerd maar moeten nog wel aan het verdeelstuk vastgemaakt worden. Er zijn twee rechte stukken stuurslang: een grijs en een zwart. De grijze slang (6) moet aangesloten worden aan de zijde “down” (naar beneden) van het verdeelstuk, de zwarte (5) aan de zijde “up” (naar boven) van het verdeelstuk.

Regeling voor het gebruik

⚠ WAARSCHUWING

• Alvorens het toestel te regelen voor het gebruik, moet u er zich van vergewissen dat de luchttoevoer afgesloten werd. Duw de hefboom voor de dalende beweging naar beneden tot de staalkabel of ketting spanningsloos is.

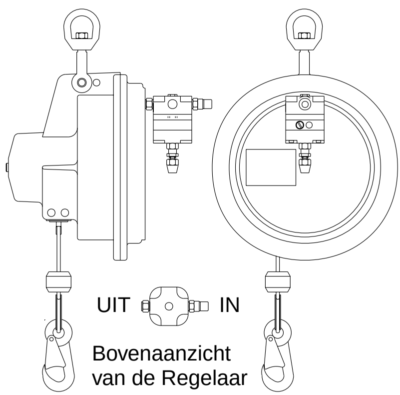
1. Draai de regelventielen voor de opwaartse en neerwaartse beweging (deze bevinden zich aan de bovenzijde van het verdeelstuk) volledig dicht. Draai ze dan 1 volledige omwenteling open.
2. Draai de regelschroef voor het instellen van het haakevenwicht (13) tegen de klok in tot de schroefkop precies gelijk loopt met het bovenoppervlak van de verdeelstukbehuizing.
3. Zet de luchttoevoer open.

OPMERKING

• Als de staalkabel of ketting ingehaald wordt, zal de lucht zowel via de regelklep voor het hijsen als voor het dalen in het toestel geperst worden. De regelklep voor het dalen be_nvloedt dus ook de snelheid van het hijsen als ze op de minimale daalsnelheid ingesteld wordt.

4. Om de hijs- of daalsnelheid te regelen, draait u aan de overeenkomstige regelventielen:
   • Tegen de klok in voor toenemende snelheid.
   • Met de klok mee voor afnemende snelheid.
5. Draai de regelschroef voor het instellen van het haakevenwicht (centreerschroef) met de klok mee tot de lege transportbak zachtjes begint te stijgen. Draai terug tot de lege transportbak stopt met stijgen.

Toestel van 22 kg (50 lb)



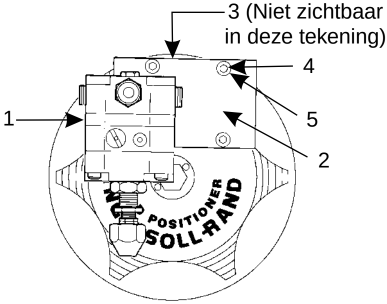
(Tek. MHP1253NL)

Toestel van 22 kg (50 lb): zie Tek. MHP1253NL
Monteer de regelaar op het Positioneringstoestel. Voor de regeling ervan verwijzen we naar de paragraaf “Bedieningselement S”.

Bedieningselement voor Enkel Evenwicht (S) van 165 mm (6.5 in.)

Montage van het verdeelstuk: zie Tek. MHP1352NL
Zet het toestel, met verticaal opstaande afsluitkap, op een schoon en stevig werkoppervlak. Haal het bedieningselement S uit zijn verpakking. Ga na of de O-ring (3) op zijn plaats zit op de achterzijde van het verdeelstuk (2). Monteer het verdeelstuk op de afsluitkap; gebruik hiervoor de 4 bijgeleverde montageschroeven en afdichtingsringen (4 & 5). De regelaar wordt geleverd met een zeskantnippel en regelventiel. De zeskantnippel moet in de opening op het verdeelstuk gedraaid worden. Koppel de luchttoevoer aan het regelventiel.

Bedieningselement S
Element van 165 mm (6.5 in.)



(Tek. MHP1352NL)

OPMERKING

• Het pijltje op het regelventiel moet naar het toestel gericht staan. Indien dit andersom is, zal het toestel niet werken.

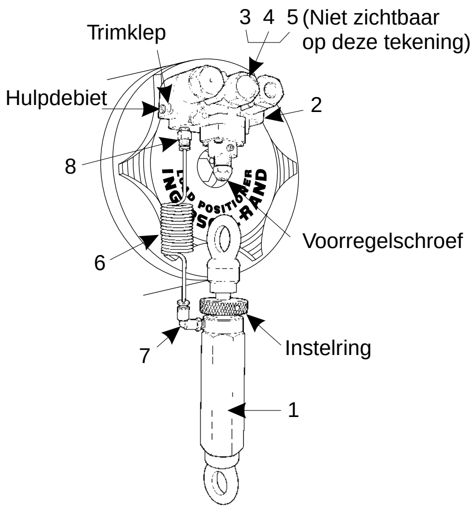
Regeling voor het gebruik

⚠ WAARSCHUWING

• Alvorens het toestel te regelen voor het gebruik, moet u zich ervan vergewissen dat de luchttoevoer afgesloten is en de staalkabel spanningsloos hangt.

1. Draai de regelknop tegen de klok in tot hij niet meer verder kan.
2. Maak de last vast aan de haak.
3. Draai de luchttoevoer open.
4. Door de regelknop van de regelaar met de klok mee te draaien, wordt de mogelijkheid tot uitbalanceren vergroot.
5. Door de regelknop van de regelaar tegen de klok in te draaien, vermindert u de mogelijkheid tot uitbalanceren.
6. Om het toestel correct in te stellen, draait u aan de regelknop tot er evenveel moeite moet gedaan worden om de last naar omhoog en naar omlaag te laten bewegen.
7. Draai de stelmoer op de steel van de regelaar vast om deze regeling permanent in te stellen.

Bedieningselement S
Toestel van 254 mm (10 in.)



(Tek. MHP1353NL)

Bedieningselement voor Enkel Evenwicht (S) van 254 mm (10 in.)

Voor de Montage van de regelaar verwijzen we naar Tek. MHP1353NL
Zet het toestel, de afsluitkap verticaal opstaand, op een proper en stevig werkoppervlak. Trek er de staalkabel of ketting uit tot het haspelwiel in zijn laagste stand komt te staan. Haal het bedieningselement S uit zijn verpakking en ga na of de O-ring op de juiste plaats zit op de achterkant van de regelaar (2). Monteer de regelaar met behulp van de 4 montageschroeven en afdichtingsringen (3, 4, 5) op de afsluitkap.

Bij het bedieningselement wordt een spiraalslang (6) geleverd. Verbind deze spiraalslang met opening A van de regelaar.

Montage van het servomechanisme

Hang het toestel aan het ophangpunt en zorg ervoor dat de staalkabel of ketting volledig uitgetrokken is. Bepaal de juiste plaats waar het Servomechanisme moet gemonteerd worden op de staalkabel of ketting; we verwijzen hiervoor naar de paragraaf “Plaatsing van de lasthaak” in deze handleiding. Bevestig de Servoklep aan de staalkabel of ketting. Zie Tekeningen MHP1354NL en 1355NL.

Regeling voor het gebruik: Zie Tek. MHP1353NL

OPMERKING

• Er is een minimumdruk van 4,8 bar (70 psi) vereist om de regelaar in werking te stellen.

WAARSCHUWING

• Alvorens het toestel te regelen voor het gebruik, moet u zich ervan vergewissen dat de luchttoevoer afgesloten werd en de staalkabel spanningsloos hangt.

1. Draai de voorregelschroef tegen de klok in tot 13 mm (1/2 in.) schroefdraad zichtbaar zijn.
2. Regel de hulpschroef voor het debiet door ze volledig met de klok mee te draaien.
3. Regel de trimklep door de schroef eerst volledig met de klok mee te draaien en ze daarna 1 tot 2-1/2 omwentelingen tegen de klok in te draaien.
4. Bevestig het Servomechanisme aan de staalkabel of ketting, zoals getoond wordt in Tekeningen MHP1354NL en 1355NL. De luchtleiding (6) van de regelaar nog niet aan het Servomechanisme koppelen.
5. Bevestig de lasthaak aan de staalkabel of ketting en aan de last.
6. Koppel de luchtleiding aan en zet de luchttoevoer open. Stel de regelaar in de toevoerleiding zodanig in dat het toestel onder een constante druk van 4,8 tot 6,9 bar (70 tot 100 psi) komt te staan.
7. Draai de voorregelschroef met de klok mee tot de last gehesen wordt met de gewenste snelheid. Zet de stelschroef vast.

OPMERKING

• Voor een gemakkelijke regeling wordt voor het hijsen en dalen best dezelfde snelheid gekozen.

OPGELET

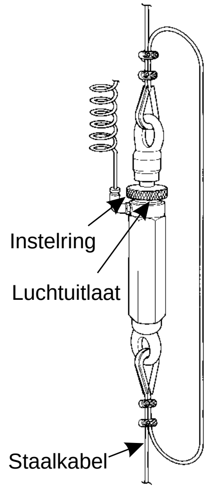
• De hulpklep voor het debiet staat volledig open als 3,2 mm (1/8 in.) van de schroefkop uit de regelaarbehuizing steekt. Draai ze niet verder open.

8. Draai de hulpschroef voor het debiet tegen de klok in tot de last begint te dalen met de gewenste snelheid.
9. Ga na of de instelring op het Servomechanisme tegen de klok in wordt gedraaid. Koppel de luchtslang (6) van de regelaar (2) aan het Servomechanisme (1). Er moet hoorbaar lucht ontsnappen aan het Servomechanisme.
10. Draai de instelring op het Servomechanisme met de klok mee tot de last begint te stijgen.
11. Draai de instelring tegen de klok in tot de last in evenwicht blijft hangen.
12. Zet de stelschroef op de voorregelschroef en op het Servomechanisme vast om deze instelling te behouden.

Vastmaken van het Servomechanisme aan de Staalkabel

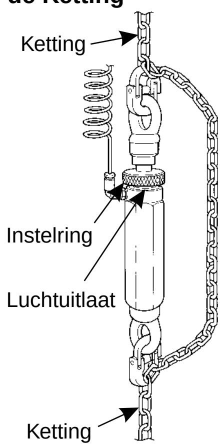
1. Hang het toestel aan het ophangpunt.
2. Houd het Servomechanisme **onder** het laagste punt van het loopbereik van de staalkabel.

Aanbrengen van de staalkabel



(Tek. MHP1354NL)

Aanbrengen van de Ketting



(Tek. MHP1355NL)

NEDERLANDS

3. Steek de staalkabel door het bovenste oog van het Servomechanisme. Breng op de staalkabel 2 klemmen aan, 38 mm (1-1/2 in.) boven de bovenkant van het Servomechanisme. Laat tussen de klemmen een afstand van 38 mm (1-1/2 in.). Laat 406 mm (16 in.) staalkabel vrij opdat het Servomechanisme naar behoren kan werken.
4. Steek de staalkabel in het onderste oog van het Servomechanisme. Klem de staalkabel tussen 2 klemmen en laat er een afstand van 38 mm (1-1/2 in.) tussen.
5. Maak de lasthaak vast.

OPMERKING

• Om het Servomechanisme naar behoren te laten werken, moet de staalkabel voldoende speling hebben.

Vastmaken van het Servomechanisme aan de Ketting

1. Hang het toestel aan het ophangpunt.
2. Houd het Servomechanisme **onder** het laagste punt van het loopbereik van de ketting.
3. Maak de ketting vast aan de U-vormige bout en het Servomechanisme. De ketting nu nog niet doorknippen.
4. Tel 25 kettingschalmen tot 400 mm (15-3/4 in.).
5. Maak de 26ste schalm vast aan de onderste U-vormige bout en het Servomechanisme.
6. Meet hoe lang de ketting onder het Servomechanisme moet zijn om de totale lengte te kunnen bepalen.
7. Knip de ketting af op de gewenste lengte.
8. Maak de ketting vast aan de lasthaak.

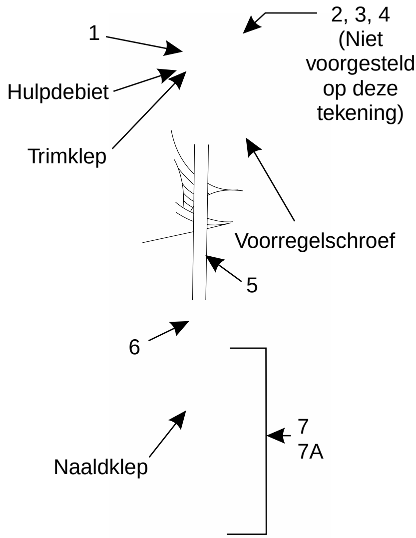
De regelaar is de belangrijkste controle voor het bedieningssysteem S. Er ontsnapt lucht aan het Servomechanisme. Dit systeem werkt dus als een versterker. Indien de voorregelaar om een of andere reden opnieuw dient geregeld te worden, moeten ook het hulpdebiet, de trimklep en het Servomechanisme opnieuw geregeld worden.

Basisuitvoering van het Bedieningselement (E)

Voor de Montage van de regelaar (E) verwijzen we naar Tek. MHP1356NL

Zet het toestel, de afsluitkap verticaal opstaand, op een proper en stevig werkoppervlak. Trek de staalkabel of ketting eruit tot het haspelwiel in de laagste stand komt te staan. Haal het bedieningselement E uit zijn verpakking. Ga na of de O-ring in de opening aan de achterzijde van de regelaar (1) zit. Monteer de regelaar op de afsluitkap met behulp van de 4 montageschroeven en afdichtingsringen (2, 3, 4). Sluit de stuurslang aan op opening A van de regelaar en op de opening van het bedieningshandvat.

Bedieningselement E



(Tek. MHP1356NL)

Regeling voor het gebruik

⚠ WAARSCHUWING

• Alvorens de regeling voor het gebruik uit te voeren, moet u zich ervan vergewissen dat de luchttoevoer afgesloten werd,

• Het is mogelijk dat het toestel de lege transportbak niet kan dragen of dat hij gehesen wordt met een gevaarlijke snelheid. Er moet bijzonder voorzichtig tewerk gegaan worden zolang niet alle controles geregeld werden.

OPMERKING

• Er is een minimumdruk van 4,8 bar (70 psi) vereist om de regelaar in werking te stellen. Gebruik geen luchtleidingvernevelaar.

1. Draai de voorregelschroef, tegen de klok in, tot 13 mm (1/2 in.) schroefdraad zichtbaar zijn.

OPGELET

• De hulpklep voor het debiet staat volledig open als 3,2 mm (1/8 in.) van de schroefkop uit de regelaarbehuizing steekt. Draai ze niet verder open.

2. Regel de hulpschroef voor het debiet door ze eerst volledig met de klok mee te draaien en ze dan 5 volledige omwentelingen tegen de klok in te geven, of tot de schroefkop 3,2 mm (1/8 in.) uit de regelaarbehuizing steekt.
3. Regel de trimklep door de schroef volledig met de klok mee te draaien en ze dan 1 omwenteling tegen de klok in te geven.
4. Draai beide naaldkleppen, die zich op het bedieningshandvat bevinden, met de klok mee, tot ze volledig dicht staan.
5. Bevestig de zwaarste last aan de lasthaak of transportbak.
6. Koppel de luchtleiding aan en zet de luchttoevoer open. Stel de regelaar in de toevoerleiding zodanig in dat het toestel onder een constante druk van 4,8 tot 6,9 bar (70 tot 100 psi) komt te staan.
7. Draai het handvat van het bedieningselement E in de stand voor de maximum last. Draai de voorregelschroef met de klok mee tot de zwaarste last begint te zweven.
8. Draai het handvat van het bedieningselement E in de stand voor de minimum last. De last mag dan niet beginnen te dalen.
9. Draai de naaldklep voor de minimum last, die zich op het handvat bevindt, tegen de klok in, tot de last begint te dalen en de staalkabel of ketting spanningsloos hangt.
10. Haak de lichtste last aan de lasthaak of transportbak.
11. Draai de naaldklep voor de minimum last met de klok mee tot de lichtste last begint te zweven.
12. Draai het handvat E in de stand “afladen”. De lichtste last moet dan beginnen te stijgen.
13. Draai de naaldklep voor het “afladen”, die zich op het handvat bevindt, tegen de klok in, tot er genoeg lucht uit het toestel ontsnapt is zodat de lichtste last begint te dalen en de staalkabel of ketting spanningsloos hangt.
14. Neem de lichtste last van de lasthaak of van de transportbak.
15. Draai de naaldklep voor het “afladen” met de klok mee tot de lege transportbak begint te zweven.
16. Draai het regelventiel in de drie standen. Ga na of het toestel correct werkt. Het is mogelijk dat nog enkele fijnregelingen dienen te gebeuren.

NEDERLANDS

OPMERKING

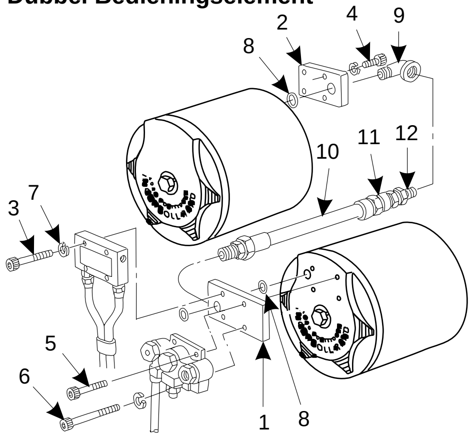
• Indien om een of andere reden de voorregelaar opnieuw moet geregeld worden, moeten ook steeds deze naaldkleppen bijgeregeld worden.

Dubbel Bedieningselement

Montage van het Dubbele Bedieningselement

1. Monteer het meesterverdeelstuk (1) achter de bedieningselementen (E), (P) of (S), zoals voorgesteld wordt in Tek. MHP1357NL.
2. Monteer het slaafverdeelstuk (2) aan het tweede toestel.
3. Monteer de slangenset (10) voor de dubbele bediening tussen het meester- (1) en slaafverdeelstuk (2), zoals aangeduid in Tek. MHP1357NL.

Dubbel Bedieningselement



(Tek. MHP1357NL)

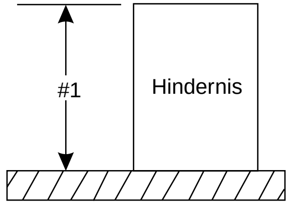
Plaatsing van de Lasthaak en Uitwijkende Lasten

Plaatsing

Om de lasthaak correct aan de staalkabel of ketting te bevestigen, moet eerst het volgende bepaald worden:

1. De hoogste stand waarin de last boven de grond moet gehesen worden. Zie Tek. MHP1358NL.

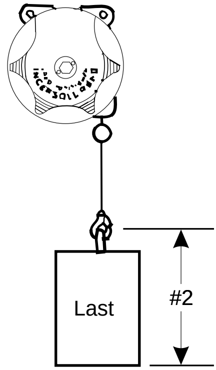
2. De afstand tussen de haakhals en de onderkant van de last. Zie Tek. MHP1359NL.
3. Tel de lengtes, gemeten in punt 1 en 2 bij elkaar op, en voeg hier nog 89 mm (3-1/2 in.) aan toe.
4. Meet vanaf de grond, met de staalkabel of ketting volledig ingetrokken, de afstand af die bekomen werd in punt 3 en plaats de haak op deze hoogte.



(Tek. MHP1358NL)

OPGELET

• Stel toestel niet in werking als de last zich niet loodrecht onder de staalkabel of ketting bevindt. Als de staalkabel of ketting te veel van deze stand afwijkt, zal er vroegtijdige breuk van de staalkabel of ketting en overmatige slijtage van de inwendige onderdelen optreden en de garantie zal niet langer geldig zijn.



(Tek. MHP1359NL)

Uitwijkende last

De ketting of staalkabel mag niet meer dan 10 graden afwijken van het centrum van het leioog van de ketting/staalkabel.

Een last die te veel uitwijkt van de centrale stand, is veelal de oorzaak van een verhoogde slijtage van het toestel en een vermindering van de levensduur van de componenten.

Lasthaken

Vastmaken van Ketting aan Haak

Steek de ketting in de gleuf van de plug (3). Steek de plug, met de ketting erin, in de kettinghaak (2). Als al deze onderdelen in elkaar zitten, gaat u na of de pengaten in de plug en in de haak juist in lijn staan. Ga ook na of de ketting voldoende diep in de gleuf zit, zodat de pen door de laatste schalm van de ketting kan worden gestoken. Om de ketting aan de kettinghaak vast te maken, duwt u de pen (4) door de gaten.

Vastmaken van Staalkabel aan Haak

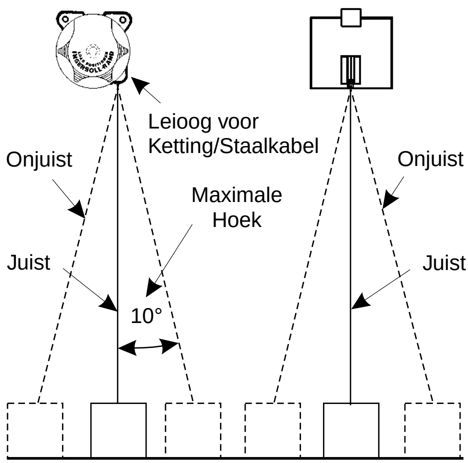
Steek de opengespreide kabelkous (2) door de klemopening. Draai de staalkabel om de kabelkous.

OPMERKING

• De staalkabel moet minstens 25 mm (1 in.) voorbij de kabelkous komen. Breng het uiteinde van de staalkabelstreng samen met de kabel boven de kabelkous en klem ze vast, zoals getoond wordt in Tek. MHP1362NL.

OPGELET

• Indien bij dit toestel lastblokken worden gebruikt, moeten er op de staalkabel kogelbegrenzers voorzien zijn.
• Zorg ervoor dat de ketting niet gedraaid ligt als ze rond de katrol in het lastblok gewikkeld wordt. De lasnaden van de ketting mogen niet in contact komen met de katrol.



(Tek. MHP1360NL)

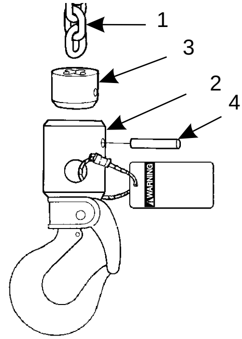
Lastblokken

Montage van het lastblok (Staalkabel)

1. Wikkel de staalkabel rond de katrol(len) in het lastblok.

2. Breng daarna het uiteinde van de staalkabel terug naar de oogring onderaan het toestel.
3. Breng een kabelkous door de oogring.
4. Draai de staalkabel rond deze kabelkous.
5. Span de staalkabel goed aan en klem hem vast.

Wartelhaak



(Tek. MHP1361NL)

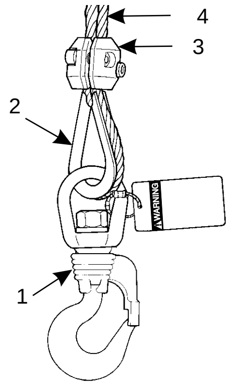
Montage van het lastblok (Ketting)

1. Wikkel de ketting rond de katrol en zorg ervoor dat de lasnaden niet in contact komen met de katrol.
2. Breng daarna het uiteinde van de ketting naar de oogring onderaan het toestel.
3. Maak de ketting vast aan de oogring met een verbindingsschalm.

Preventieve Onderhoudsbeurten

De volgende aanbevelingen in verband met preventief onderhoud zijn bedoeld om onverwachte storingen en problemen te voorkomen door regelmatige controles en onderhoud uit te voeren. De periode tussen twee opeenvolgende onderhoudsbeurten zal afhangen van de gebruiksfrequentie en de omstandigheden waarin het toestel moet werken. Het toestel zal vaker een onderhoudsbeurt moeten krijgen als het veelvuldig gebruikt wordt of indien het werkt in een vervuilde omgeving. **De goede werking van het toestel zal bevorderd worden als de toegevoerde lucht proper en droog is.** Maak steeds een verslag van elke preventieve onderhoudsbeurt.

Lasthaak



(Tek. MHP1362NL)

Staalkabel en Lasthaken

Staalkabel, lasthaken en klemmen moeten dagelijks gecontroleerd worden. Deze controles moeten uitgevoerd worden afhankelijk van de gebruiksfrequentie en overeenkomstig de standaardspecificaties die door de staalkabelfabrikant bepaald worden.

Smering van het Positioneringstoestel

Basisonderdelen: In het toestel zitten slechts drie bewegende onderdelen (kogelmoer, druklager en zuiger) die regelmatig gereinigd en gesmeerd moeten worden. Voor het reinigen moet het toestel gedemonteerd worden door een erkende herstellings- en onderhoudsdienst.

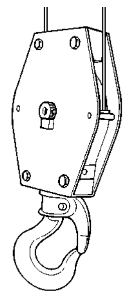
OPMERKING

• De hier vermelde, speciale smeermiddelen zijn aanbevolen voor deze toestellen en zijn verkrijgbaar bij Ingersoll-Rand.

De smering kan uitgevoerd worden door het toestel gedeeltelijk te demonteren terwijl het toch opgehangen blijft:

1. Bij de toestellen van de series E en S, draait u de voorregelschroef (tegen de klok in) tot de staalkabel spanningsloos hangt. Bij de toestellen van de serie P duwt u op de hefboom voor dalende beweging tot de staalkabel spanningsloos hangt.
2. Maak de last los van het toestel.
3. Sluit de luchttoevoer af.
4. Verwijder het leioog voor de staalkabel, de afsluitkap en de zuiger.
5. Steek een verfkwast (of een gelijkaardig voorwerp) door de opening waar de staalkabel in de behuizing komt en breng smeermiddel (10886) aan op de kogelschroef.

Enkele Katrolschijf en Staalkabel



(Tek. MHP1363NL)

OPMERKING

• Voor het toestel van 227 kg (500 lb.) moet het smeermiddel (10885) gebruikt worden.

Schema Preventief Onderhoud

Onderdeel	Controle	Vereisten bij Werking	**Dagelijks** 1 ste Werking van de Werkperiode	**Frequent** Minder dan 6 maanden / halfjaarlijks	**Periodiek** Meer dan 6 maanden / jaarlijks
Ketting	Smering	De gehele lengte van de detting moet vet aanvoelen	X	X	X
	Slijtage: Zie Lastketting	Schalmen niet uitgesleten aan de contactpunten, Zie Tek. MHP0102	X	X	X
Staalkabel	Geknikt	Geen knikken over de gehele lengte zichbaar	X	X	X
	Uitgerafeld	Niet zichtbaar uitgerafeld over de gehele lengte	X	X	X
	Vogelkooivor-ming	Geen zichtbare scheidingen over de gehele lengte	X	X	X
Klemmen	Vastheid	Klem schuift niet over de staalkabel of komt niet los	X	X Controle Draaimoment van klemmen bij 1, 1 kgm (7.5 ft.lb.)	X Controle Draaimoment van klemmen bij 1, 1 kgm (7.5 ft.lb.)
	Barsten	Geen zichtbare barsten	X	X	X
Lasthaak	Barsten	Geen zichtbare barsten	X		X
	Wartel	Volt bewegend en soepel roterend	X		X
	Veiligheidsbeugel	Beugel sluit goed	X		X
Inscheringsblok	Barsten	Geen zichtbare barsten	X		X
	Wartel	Volt bewegend en soepel roterend	X		X
	Veiligheidsbeugel	Beugel sluit goed	X		X
	Materiaal	Katrolbout gecentreerd voor volledige koppeling	X	X	X
	Katrol	Draait vlot tijdens de beweging	X		X
Ophangset	Materiaal	Geen loszittende of ontbrekende stukken	X	X	X
	Loopkatbehuizing	Aluminium-geen zichtbare barsten. Staal-lasnaden niet zichtbaar gebroken	X		X
	Loopkatwielen	Vlotte beweging en zitten niet vast	X		X
	Haakmontage (In optie)	Veiligheidsbeugel sluit goed	X		X
	Veiligheidskabel (In optie)	Geen loszittende klemmen	X	X Controle Draaimoment van klemmen bij 1, 1 kgm (7.5 ft.lb.)	X Controle Draaimoment van klemmen bij 1, 1 kgm (7.5 ft.lb.)
Positioneringst-oestel voor Lasten	Vlotte werking	Zit niet vast of er is geen belemmering van beweging	X	X	X
	Smering	Zuiger en kogelschrodf ingevet			X
	Slijtage	Belangrijke slijtage bij de inwendige onderdelen. Neem contact op met de Herstellings- en onderhoudsdienst			X
Bedieningsele-menten	Hulpstukken	Geen zichbare barsten, lekken of zitten niet los	X		X
	Leidingen	Geen zichtbare uitstulpingen, barsten of knikken	X		X
	Handvatten	Geen zichtbare barsten, lekken; zitten niet los en knoppen haperen niet	X		X
	Verdeelstuk / Regelaar	Geen zichtbare barsten, lekken of loszittende onderdelen	X		X

NEDERLANDS

6. Met een schone doek wrijft u de zuiger, cilinderboring van de behuizing en de kogelschroefhuls schoon.
7. Breng smeermiddel (10885) aan op de cilinderboring en buitenzijde van de kogelschroefhuls. Monteer de zuiger, afsluitkap en het leioog voor de staalkabel opnieuw op het toestel.
8. Maak het bedieningselement vast aan de afsluitkap. Zet de luchttoevoer open.
9. Regel het toestel opnieuw, zoals vermeld in “Regeling van het bedieningselement voor het gebruik”.

Luchttoevoer

Zorg ervoor dat er geen roest, vuil, stof, water en olie in de luchttoevoer aanwezig zijn. Het gebruik van een goede luchtfilter en een regelaar in de leiding wordt ten zeerste aanbevolen. Voor het maximale hijsvermogen van het toestel is een druk van 6,9 bar (100 psi) vereist. Met lagere drukken komen kleinere hijsvermogens overeen. **Gebruik geen oliespuit in de luchttoevoer. Olie beschadigt zowel het toestel als de bedieningselementen.**

Smering van de Ketting

De ketting moet gesmeerd worden zodra ze zichtbaar droog is. Gebruik onderdeel nummer 10885 voor de smering ervan.

Lastketting

Om de uitrekking van de ketting te kunnen bepalen, wordt over de hele lengte van de ketting de lengte van vijf opeenvolgende schalmen gemeten. Er wordt in het bijzonder gelet op de schalmen die het meest ingeschoren worden. Indien er een reeks van vijf schalmen in de gebruikte ketting is, die een lengte heeft die gelijk is of groter dan de maximaal toelaatbare lengte, moet de hele ketting vervangen worden. Zie Tek. MHP0102NL en tabel. Vervang de ketting steeds door de echte lastkettingen van **Ingersoll-Rand** Material Handling.

Aanbrengen van de Staalkabel

OPGELET

• Om te vermijden dat er schade aan de inwendige onderdelen wordt veroorzaakt, gebruikt u enkel staalkabel van Ingersoll-Rand.

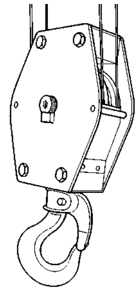
1. Voor het installeren van een nieuwe staalkabel draait u eerst het haspelwiel naar beneden (in de zin van de pijl op Tek. MHP1366NL) tot de ankeropening in het haspelwiel zichtbaar is.

OPMERKING

• Om een goede werking te verzekeren moet de staalkabel eerst met de hand tweemaal rond het haspelwiel gewikkeld worden.

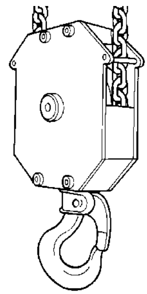
2. Het uiteinde van de staalkabel wordt naar onder door de ankeropening in het haspelwiel en in de haspelgroef gestoken. Blijf de staalkabel verder in de groef duwen tot zijn uiteinde bovenaan het haspelwiel uitsteekt. Neem dit uiteinde vast en trek eraan tot de stuikfitting op het uiteinde van de staalkabel in de ankeropening van het haspelwiel getrokken wordt. Zie Tek. MHP1366NL.

Twee Katrolschijven en Staalkabel

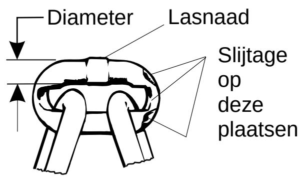


(Tek. MHP1364NL)

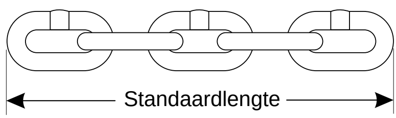
Enkele Katrolschijf en Ketting



(Tek. MHP1365NL)



(Tek. MHP0102NL)

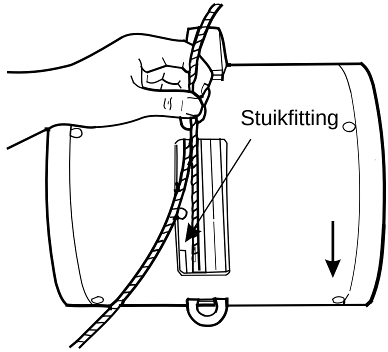


(Tek. MHP1371NL)

Lengte van de Lastketting

Kettingmaat	Lengte nieuw		Maximaal toelaatbare lengte	
	mm	in	mm	in
Diameter van 5 mm (3/16 in.)	79	3.147	82	3.24

3. Draai de staalkabel nog een volledige winding rond het haspelwiel, zoals in stap 2 wordt beschreven. De staalkabel moet juist gecentreerd lopen in de opening van de behuizing.
4. Breng het leioog voor de staalkabel aan.



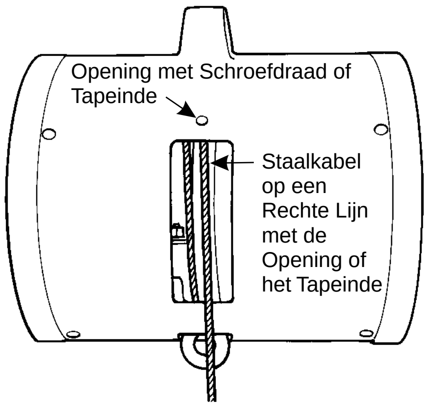
(Tek. MHP1366NL)

Aanbrengen van de Kogelbegrenzer

1. Om de kogelbegrenzer aan te brengen, moet het bedieningselement gemonteerd zijn.
2. Laat lucht in het toestel komen en laat geleidelijk zoveel mogelijk staalkabel in het toestel draaien.
3. Schuif de kogelbegrenzer en staalkabelbegrenzer over de staalkabel tot bij het toestel. Klem de staalkabelbegrenzer onder de kogelbegrenzer. De juiste speling tussen het leioog voor de staalkabel en de kogelbegrenzer bedraagt 3,2 tot 6,3 mm (1/8 tot 1/4 in.).

Aanbrengen van de Lastketting

1. Draai aan het haspelwiel (in de zin van de pijl op Tek. MHP1368NL) tot de ankeropening zichtbaar is.
2. Maak de laatste schalm van de ketting vast aan een stuk kabel. Breng de eerste groef van het haspelwiel rechts van de ankeropening. Steek de kabel in de haspelgroef en duw de kabel in de zin zoals op Tek. MHP1368NL getoond wordt.



(Tek. MHP1367NL)

OPMERKING

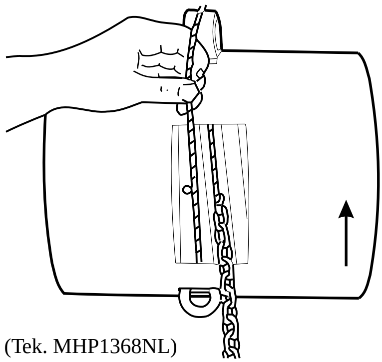
• De lasnaad van de ketting moet van de ankeropening van het haspelwiel weg gericht zijn.

3. Neem de kabel weg en maak het uiteinde van de ketting vast in de ankeropening van het haspelwiel.

Regeling en opnieuw instellen van het VeiligheidsRetractieSysteem

⚠ WAARSCHUWING

• Toestellen van Ingersoll-Rand met een hijsvermogen van 68 kg (150 lbs) of meer, zijn uitgerust met het VeiligheidsRetractieSysteem. Dit is een centrifugaalrem die dient om ongecontroleerd stijgen van de ketting of staaldraad tegen te gaan als de last plots losschiet of als er lastverlies is. Deze rem vangt de plotse versnelling van de opwaartse beweging van de lege haak op, zodat de veiligheid van de operators verzekerd wordt. Hij mag in geen geval gebruikt worden voor het afremmen van de beweging of als rem tijdens het hijsen. Indien deze instructies niet worden opgevolgd, zullen de rem en het toestel ernstig beschadigd worden. Indien de rem ononderbroken wordt gebruikt, zullen de inwendige onderdelen van het toestel beschadigd worden en zal het toestel niet meer te herstellen zijn.


(Tek. MHP1368NL)

NEDERLANDS

OPMERKING

• Ingersoll-Rand levert de toestellen van 91 kg (200 lb.), 158 kg (350 lb.) en 227 kg (500 lb.) met de veer gemonteerd in opening 2 en bij het toestel van 68 kg (150 lb.) in opening 1. Om de gevoeligheid van de toestellen van 91 kg (200 lb.), 158 kg (350 lb.) en 227 kg (500 lb.) te verminderen, maakt u de veer vast in opening 3 , 4 of 5. Om de gevoeligheid van het toestel van 68 kg (150 lb.) te verminderen, maakt u de veer vast in opening 2 of 3.

OPMERKING

• Indien de veer in de opening verst van het centrum zit en de rem de goede werking van het systeem verhindert, kan bij Ingersoll-Rand een sterkere veer besteld worden.

Werkwijze voor het opnieuw instellen van het VeiligheidsRetractieSysteem

Bedieningselement P

1. Vergewis u ervan dat de last ongehinderd kan gehesen worden.
2. Duw op de hefboom voor het dalen en laat de lucht uit het toestel tot de last begint te dalen.
3. Begin deze werkwijze opnieuw.
4. Indien de rem in werking komt als een last vastgemaakt werd of als hij storend werkt bij de standaardwerkwijze, moet hij geregeld worden. Voor verdere instructies verwijzen we naar de paragraaf "Regeling van het VeiligheidsRetractieSysteem".

Bedieningselementen S en E

1. Vergewis u ervan dat de last ongehinderd kan gehesen worden.
2. Grijp de lasthaak vast bij de hijsoogring en trek de ketting of staalkabel naar beneden. Maak de lasthaak voorzichtig en langzaam los.
3. Probeer deze werkwijze opnieuw uit te voeren.
4. Indien de rem nog steeds ingeschakeld is, draai dan aan de voorregelschroef van de regelaar tot de last begint te dalen. Hierdoor veranderen de instellingen van het bedieningselement.
5. Regel het bedieningselement zodanig dat het toestel goed werkt.
6. Herbegin deze werkwijze.
7. Indien de rem in werking komt als een last vastgemaakt wordt of als hij storend werkt bij de standaardwerkwijze, moet hij opnieuw geregeld worden. Voor verdere instructies verwijzen we naar de paragraaf "Regeling van het VeiligheidsRetractieSysteem".

NEDERLANDS

Regeling van het VeiligheidsRetractieSysteem

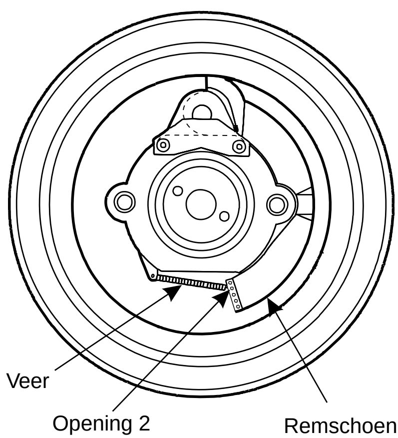
⚠ WAARSCHUWING

• Zorg ervoor dat de luchttoevoer afgesloten is en dat de staalkabel spanningsloos hangt.

Werkwijze voor de regeling

1. Haal het toestel van zijn ophangpunt.
2. Zet het toestel op een propere, droge werkbank.
3. Neem de bedieningsregelaar van het toestel.
4. Zet het toestel op zijn afsluitkap (bedieningszijde)
5. Schroef de zeskantbout in het midden van het afsluitdeksel los.
6. Verwijder de bouten op de behuizing.
7. Verwijder de middelste bout van het afsluitdeksel.
8. Neem het volledige afsluitdeksel eraf.

Toestellen van 91, 158, 227 kg (200, 300, 500 lb.)



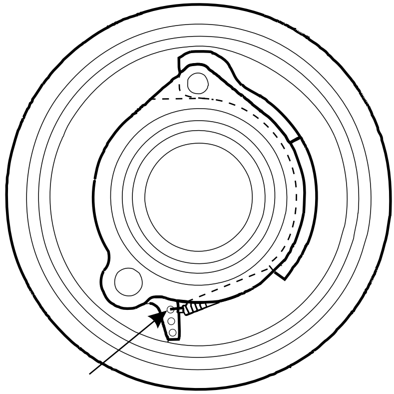
(Tek. MHP1369NL)

OPMERKING

• Let op de stand van het lagerhuis tussen het afsluitdeksel en de kogelschroef. Het lagerhuis is niet vereist in het toestel van 91 kg (200 lb.).

9. Plaats het afsluitdeksel op de werkbank met de staven naar boven.
10. Neem met een kabeltang het uiteinde van de veer weg van de remschoen en haak ze vast in de gewenste opening. Hoe verder de veer van het midden van het toestel wordt vastgemaakt, hoe minder gevoelig het toestel reageert.

Toestel van 68 kg (150 lb.)



Opening 1

(Tek. MHP1370NL)

Opnieuw monteren

1. Zet het toestel op zijn zijde met het leioog voor de staalkabel naar u gericht.
2. Draai met uw vingers aan het haspelwiel zodat het in de richting van het afsluitdeksel beweegt. De staalkabel of ketting wordt dan ingetrokken.
3. Houd het afsluitdeksel vast met de staven juist tegenover de gaten in het haspelwiel. Het toestel van 68 kg (150 lb.) is slechts voorzien van 1 staaf.

OPMERKING

• Zorg ervoor dat het lagerhuis op de juiste plaats zit tussen de kogelschroef en het remsysteem.

4. Steek de staaf (staven) en het afsluitdeksel in het (de) gat(en) op het haspelwiel zodat de gaten, met diameter 7,1 mm (9/32 in.) van de behuizing en de anti-rotatie inkepingen op de kogelschroef zich juist tegenover de pinnen in het afsluitdeksel bevinden.
5. Bevestig de bouten aan de buitenomtrek van het afsluitdeksel.
6. Draai de middelste bout op het afsluitdeksel vast tot een draaimoment van 12,4 tot 13,8 kgm (90 tot 100 ft.lb.).
7. Monteer de bedieningselementen en voer indien nodig een regeling uit, alvorens het toestel in gebruik te nemen.

INFORMATIE IN VERBAND MET BESTELLING VAN ONDERDELEN

Gebruik geen vervangstukken die niet afkomstig zijn van **Ingersoll-Rand** Material Handling, aangezien dit de goede werking van het toestel kan schaden en tot ongeldigheid van de garantie kan leiden. Voor een vlugge service en om zeker te zijn dat u de echte onderdelen van **Ingersoll-Rand** Material Handling krijgt, geeft u volgende informatie door aan uw dichtstbijzijnde Verdeler:

1. Het volledige model- en serienummer van het toestel zoals het op het identificatieplaatje staat.
2. Het nummer en de beschrijving van het onderdeel.
3. De vereiste hoeveelheid.

Het label met het model- en serienummer bevindt zich op de behuizing van het toestel. Voor uw eigen comfort en toekomstige referentie raden wij u aan de volgende informatie goed te noteren en te bewaren.

Modelnummer ____

Serienummer ____

Aankoopdatum ____

Werkwijze bij het terugsturen van goederen

Indien het noodzakelijk blijkt het volledige toestel of sommige onderdelen ervan naar de fabriek terug te sturen, neem dan contact op met de Distributor die u het toestel heeft verkocht, of met de dichtstbijzijnde Distributor van **Ingersoll-Rand** in uw streek. **Ingersoll-Rand** zal geen teruggestuurde goederen voor herstelling of nazicht onder garantie aanvaarden, indien geen voorafgaande afspraken werden gemaakt met en schriftelijke toestemming werd verleend door de plaatselijke Distributor waar de goederen werden aangekocht.

Afdanking van een toestel

Indien het toestel niet langer meer geschikt is voor gebruik, is het aan te raden het toestel volledig te demonteren, te ontvetten en de onderdelen naargelang het materiaal te sorteren, zodat ze gerecycleerd kunnen worden.

HERSTELLING EN ONDERHOUD

Herstellingen en onderhoud aan het positioneringstoestel mogen enkel uitgevoerd worden door een Erkende Herstellings- en Onderhoudsdienst. Voor meer inlichtingen neemt u contact op met het dichtstbijzijnde kantoor van **Ingersoll-Rand**.

Deze handleiding werd oorspronkelijk opgesteld in het Engels.

Voor bijkomende informatie over het railsysteem neemt u contact op met de leverancier van railsystemen.

Informatie in het Engels betreffende Onderdelen en Onderhoud van het positioneringstoestel is te verkrijgen door aanvraag van de volgende publicatie:
Positioneringstoestel voor Lasten Serie M: Parts, Operation and Maintenance Manual, Formulier nummer MHD56141.

LÄS DENNA HANDBOK INNAN DENNA UTRUSTNING ANVÄNDS. Denna handbok innehåller viktig information om säkerhet, installation och användning.

SÄKERHETSINFORMATION

I denna handbok finns viktig information för all personal som arbetar med säker installation och användning av denna utrustning. Även om du har ingående kännedom om denna eller liknande utrustning skall du läsa denna handbok innan utrustningen används.

Fara, Varning, Var försiktig och Obs

I denna handbok anges åtgärder och förfaranden som måste tillämpas för att undvika personskador. Följande ord används för att ange möjlig risknivå.

FARA — Ordet Fara används för att ange riskmoment som ***leder*** till ***allvarliga*** personskador, dödsfall eller betydande materiella skador om varningen inte tillämpas.

VARNING — Ordet Varning används för att ange riskmoment som ***kan*** leda till ***allvarliga*** personskador, dödsfall eller betydande materiella skador om varningen inte tillämpas.

VAR FÖRSIKTIG — Orden Var försiktig används för att ange riskmoment som ***leder*** till eller ***kan*** leda till ***mindre*** personskador eller materiella skador om varningen inte tillämpas.

OBS — Ordet Obs används för att meddela information om installation, användning eller underhåll som är viktig, men inte har anknytning till riskmoment.

Översikt av säkerhet

VARNING

• Använd inte denna enhet eller på den monterad utrustning för att lyfta, hålla eller transportera människor alternativt lyfta eller hålla laster ovanför människor.
• Stöd- och fästanordningar som används tillsammans med dessa enheter måste ha en säkerhetsfaktor på minst tre gånger enhetens angivna kapacitet. Kunden ansvarar för att detta följs. Vid eventuell osäkerhet, kontakta en hållfasthetsingenjör.

ANVISNINGAR FÖR SÄKER ANVÄNDNING

Ingersoll-Rand inser att de flesta företag som använder sig av dessa enheter har ett gällande säkerhetsprogram. Skulle det uppstå en konflikt mellan en regel i denna handbok och en regel angiven av ett företag, skall den strängaste av dessa regler följas.

Syftet med anvisningar för säker användning är att användaren skall bli medveten om farliga arbetsrutiner, som skall undvikas, och som inte nödvändigtvis begränsar sig till nedanstående förteckning. I de olika avsnitten i denna handbok finns ytterligare säkerhetsinformation.

1. Tillåt endast personal som är tränad för ett säkert handhavande av denna produkt.
2. Använd endast enheten om Du är i fysisk kondition för detta.
3. Använd inte enheten när skylten **"FÅR EJ RÖRAS"** är placerad på enheten eller dess reglage. Skylten får endast tagas bort av behörig personal.
4. Använd inte enheten om krokspärren har böjts eller skadats.
5. Kontrollera att krokspärrarna är stängda före användning.
6. Kontrollera före varje skift att enheten inte är sliten eller skadad. Använd aldrig en enhet som vid kontroll visat sig vara sliten eller skadad.
7. Lyft aldrig en vikt som är större än den på enheten angivna kapaciteten. Se kapacitetsetiketten på enheten.

8. Använd inte mer än en krok på en enkel last.
9. Ha aldrig handen i krokens lyftögla.
10. Använd aldrig stållinan eller kättingen som en slinga.
11. Använd endast enheten då stållinan eller kättingen är centrerad över lasten. ”Snedlyft” inte.
12. Använd aldrig enheten med snodd, knäckt eller skadad stållina eller kätting.
13. Tvinga inte kroken på plats med våld.
14. Var säker på att lasten på ett säkert sätt är fäst i kroken.
15. Lyft aldrig något med krokens spets.
16. Se till att stållinan eller kättingen aldrig löper över en skarp kant.
17. Ha alltid lasten under kontroll under användandet av enheten.
18. Var säker på att alla i närheten går fria från lasten.
19. Använd aldrig enheten för att lyfta eller sänka ner människor och låt heller ingen stå på en upplyft last.
20. Sätt aldrig en upplyft last i svängning.
21. Lämna aldrig en upplyft last när enheten inte används.
22. När enheten inte används skall den säkras mot obehörigt användande samt användande som ej innefattas av garantin.
23. Svetsa eller kapa inte i en upplyft last.
24. Kontrollera att en stållina av säkerhetstyp används (där så erfordras).
25. Använd inte enheten om stållinan eller kättingen hoppar, låter konstigt, fastnar eller överbelastas samt om det kärvar.
26. Undvik att lasten kolliderar eller på annat sätt kommer i kontakt med hinder.

VARNINGSETIKETT

Varje enhet levereras från fabriken med varningsetiketten nedan. Om etiketten saknas, beställ en ny och fäst den på enheten. Etiketten visas mindre än sin naturliga storlek.

▲ VARNING S

För att undvika skada:

- Läs lasthållarens monterings- och bruksanvisning före justering och användning av enheten.
- Överskrid inte 6,9 bar (100 psig) lufttryck.
- Lyft inte mer än angiven kapacitet.
- Arbeta inte med snodd, nött eller skadad stållina.
- Använd inte en skadad eller dåligt fungerande lasthållare.
- Lyft inte människor eller manövrera laster över människor.
- Lyft inte laster som inte är centrerade under lasthållaren.
- Lämna inte en upplyft last obevakad.
- Försök inte lyfta en last som inte kan flyttas.
- Använd inte en hanteringsanordning eller krok som inte säkert kan hålla lasten.
- Försök inte att ta bort lasten eller hanteringsanordningen innan kättingen eller stållinan är avlastad.
- Ta inte bort eller förstör varningsetiketter.
- Byt ut skadad krok och stållina.
- Plötslig förlust av last kan orsaka allvarlig skada.

MONTERING

Kontrollera noggrant enheten så att inga transportskador har uppstått. Enheterna levereras smorda från fabriken.

VAR FÖRSIKTIG

• Ägare och användare tillråds att, före montering och användning, kontrollera specifika, lokala eller andra regler som kan gälla för vissa av produktens användningsområden.

Kontrollera att enheten är korrekt monterad. Att ta sig lite extra tid och möda för att göra detta kan bidra en hel del till att förebygga olyckor samt hjälper Dig att få bästa möjliga funktion.

Kontrollera alltid att balken på vilken enheten är fäst är stark nog att hålla trefaldigt för den sammanlagda vikten av enheten plus enhetens maximala belastning.

Montering av krokmonterad lasthållare

Placera kroken på monteringsstrukturen. Kontrollera att krokspärren fungerar. Fästbalken skall alltid fullständigt gå igenom krokens ögla samt centreras rakt ovanför krokens tapp. Använd inte en fästbalk som lutar enheten åt det ena eller andra hållet.

Montering av rullvagnsmonterad lasthållare

Kontrollera vid montering av enheten och rullvagnen att sidplattorna är parallella och vertikala. Belasta efter monteringen rullvagnen och för den längs hela balkens längd. Kontrollera att ändstoppen är monterade före användning. Använd bultar med hållfasthet enligt Grade 5 eller bättre vid montering av enheten på rullvagnen.

⚠ VAR FÖRSIKTIG

• För att undvika en obalanserad last som kan skada rullvagnen, måste enheten centreras under rullvagnen.

Montering av spårmonterad lasthållare

Se spårsystemets monterings- och bruksanvisning för korrekt och säker montering av enheten på spårsystemet.

Luftsystemet

Lufttillförseln måste vara ren och fri från både vatten och fukt. 6,9 bar/690 kPa (100 psig) erfordras vid enheten för att den skall kunna utföra angiven kapacitet. Överskrid inte 6,9 bar/690 kPa.

⚠ VARNING

• Överskrid inte 6,9 bar/690 kPa (100 psig) ingångstryck. Använd inte någon form av smörjmedel. Olja skadar inre komponenter.

Tryckluftsledningar

Innerdiametern på ledningarna som förser enheten med luft måste vara minst 10 mm (3/8”) baserat på en maximal längd på 30 m. Kontakta fabriken för rekommendationer för längre ledningar än 30 m. Före slutlig anslutning till enheten skall alla tryckluftsledningar rengöras. Ledningarna skall vara så korta och så raka som möjligt med hänsyn till installeringsmiljön. Långa ledningar samt för många kopplingar, krökar, t-kopplingar, ventiler etc. orsakar tryckförluster på grund av restriktioner och intern friktion. Om snabbkopplingar används vid enhetens inlopp måste dessa ha minst 10 mm (3/8”) innerdiameter. Mindre kopplingar minskar prestandan.

Modell nr. MW 005 060 00 S S

Kapacitet i kg (lbs)

Lina		**Kätting**	
***005**	= 22 (50)	032	= 147 (325)
*015	= 68 (150)	*035	= 158 (350)
020	= 90 (200)	050	= 500 (227)
032	= 147 (325)	065	= 294 (650)
*035	= 158 (350)	*070	= 317 (700)
040	= 181 (400)	100	= 453 (1000)
050	= 227 (500)		
065	= 294 (650)		
*070	= 317 (700)		
080	= 362 (800)		
100	= 453 (1000)		
130	= 589 (1300)		
*140	= 365 (1400)		
200	= 907 (2000)		

* Kan ej levereras med tillvalet nedre stopp.

Kontroll

B = Grundutförande-ingen kontroll
P = Hängande kontroll
S = Enkel balanskontroll
E = Hög, låg, ingen lastkontroll

Tillval

S = Nedre stopp

Serie

MW = Stållina
MC = Kätting

Rörelseområde

060 = 1525 mm (60 tum). Rörelseområdet avgörs av serie och kapacitet och är inte en valmöjlighet. Se modellumret i specifikationstabellen.
Exempel: MW005<u>060</u>

Upphängning

00	=	Ingen upphängning
SR	=	IRS2/S3
V2	=	Valu Trak
HM	=	Krokmonterad
TR	=	T-spår/I-balk
AT	=	ZRAT
A1	=	ZRA1
A2	=	ZRA2
K1	=	KBK1
K2	=	KBK2
E4	=	ETA-4
E8	=	ETA-8
GB	=	Gorbel

Filter for tryckluftsledningar

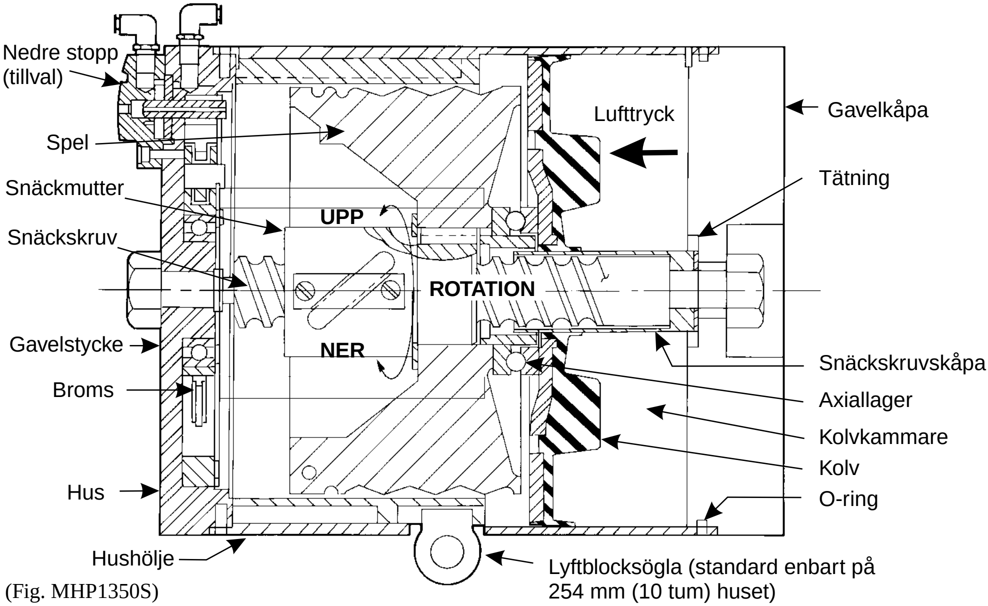
Vi rekommenderar att en sil/filter för tryckluftsledningen monteras in så nära motorns inloppsöppning för tryckluft som möjligt. Silen/filtret skall ge filtrering på 10 mikron och omfatta en vattenavskiljare. Rengör silen/filtret varje månad, så att dess driftseffektivitet upprätthålls.

För att bibehålla torr luft skall tiden mellan tömningarna av filtret baseras på luftens kvalitet. Vi föreslår att man till en början tömmer filtret varje vecka. Man kan sedan bedöma om man kan förändra tömningsrutinerna.

Fukt i tryckluftsledningarna

Fukt som når fram till enheten genom tilförselsledningarna är den faktor som bestämmar tidsintervallet mellan tidpunkterna för översyn. Vattenavskiljare kan bidra till att eliminera fukt. Andra metoder som en tryckluftbehållare som samlar upp fukten innan den når enheten eller en efterkylare vid kompressorn som kyler den komprimerade luften innan den förs genom tryckluftsledningarna är också till stor hjälp.

Typisk basenhet i genomskärning



(Fig. MHP1350S)

Funktionsprincip

Snäckskruven är stationär. Den hålls på plats av två sexkantsbultar (genom gavlarna). Två stift i gavelstycket greppar i skåror i snäckskruven och förhindrar att den roterar. Spelet, vilket består av vindan, snäckmuttern och axiallagret, sitter på snäckskruven. Kolven stöder mot axiallagret och rör sig fram och tillbaka tillsammans med spelet. Kolven roterar inte.

Komprimerad luft driver enheten. Den manövreras med en extern kontroll. Luften till och från kolvkammaren passerar ett enkelt hål i gavelkåpan. Denna komprimerade luft får kolven att röra sig i sidled. Kolven trycks mot axiallagret vilket medför att spelet rör sig längs snäckskruven och då rullar upp stållinan. Lasten eller kroken sänks när luften släpps ut från kolvkammaren via kontrollen.

Ljudmätning

Lpc (topptryckljud) överstiger inte 70 dB.

Hängande kontroll (P) basenhet

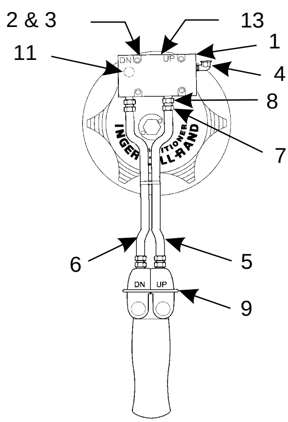
Montering av manöverenhet, se fig. MHP1351S

Placera enheten på en ren och stabil arbetsyta med gavelkåpan upp. Tag P-kontrollsatsen ur dess förpackning och kontrollera att o-ringen (11) finns på plats på baksidan. Montera manöverenheten (1) med monteringsskruvarna och låsbrickorna (2 & 3).

Montering av kontrollens slangar

Kontrollens slangar är förmonterade på kontrollhandtaget men måste anslutas till manöverenheten. Kontrollens slangar är raka grå och svarta slangar. Den grå slangen (6) måste anslutas till manöverenhetens ner-sida. Den svarta slangen (5) måste anslutas till manöverenhetens upp-sida.

P-kontrollsats



(Fig. MHP1351S)

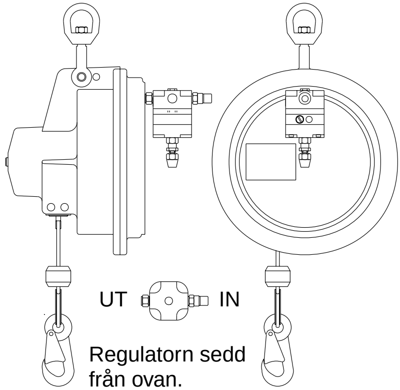
Funktionsjusteringar

VARNING

• Kontrollera att lufttillförseln är avstängd före funktionsjusteringar. Tryck på ner-spaken tills stållinan eller kättingen är slak.

1. Stäng upp- och ner-ventilerna (på manöverenhetens ovansida) ordentligt. Öppna dem ett varv.
2. Vrid krokens balansjusteringsskruv (13) moturs till skruvens huvud är i nivå med manöverenhetens övre yta.
3. Öppna lufttillförseln.

22 kg (50 lb) enhet



(Fig. MHP1253S)

22 kg (50 lb) enhet, se fig. MHP1253S
Montera regulatorn på lasthållaren. För justeringar, se avsnittet "S-kontrollsats".

OBS

• När stållinan eller kättingen rullas upp tillförs luften till enheten genom flödeskontrollerna för både upp och ner. Därför påverkar ner-kontrollens inställning även upp-hastigheten när den är inställd för en minimal ner-hastighet.

4. Vrid på motsvarande kontrollventil för att justera upp- och ner-hastigheterna:
   • Moturs för att öka hastigheten.
   • Medurs för att minska hastigheten.
5. Vrid krokens balansjustering (centreringsskruv) medurs till den tomma hanteringsanordningen sakta reser sig. Vrid tillbaka justeringen tills den tomma hanteringsanordningen slutar resa sig.

Enkel Balanskontroll (S) 165 mm enhet

Montering av manöverenhet, se fig. MHP1352S
Placera enheten på en ren och stabil arbetsyta med gavelkåpan upp. Tag S-kontrollsatsen ur dess förpackning och kontrollera att o-ringen (3) finns på plats på baksidan. Montera manöverenheten med de medföljande 4 monteringsskruvarna och låsbrickorna (4 & 5). Regulatorn levereras med en sexkantsnippel och en backventil. Sexkantsnippeln skall gängas in i manöverenhetens hål. Anslut lufttillförseln till backventilen.

OBS

• Pilen på backventilen måste peka mot enheten. Om den monteras felvänd fungerar inte enheten.

Funktionsjusteringar

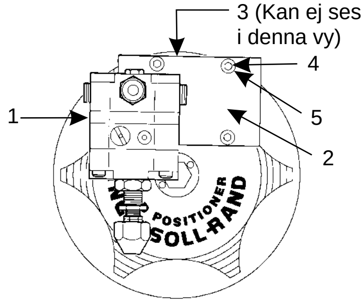
VARNING

• Kontrollera före funktionsjustering att lufttillförseln är avstängd och att stållinan är slak.

1. Vrid justeringsratten moturs tills det tar stopp.
2. Fäst en last på kroken.
3. Öppna lufttillförseln
4. Genom att vrida regulatorns justeringsratt medurs ökas balanskapaciteten.
5. Genom att vrida regulatorns justeringsratt moturs minskas balanskapaciteten.
6. För korrekt justering, vrid justeringsratten så att det är lika lätt att röra lasten uppåt som neråt.

S-kontrollsats

165 mm (6,5 tum) enhet



(Fig. MHP1352S)

SVENSKA

7. Drag åt låsmuttern på regulatorns spindel för att behålla inställningen.

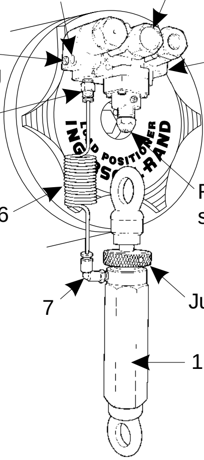
Enkel Balanskontroll (S) 254 mm (10 tum) enhet

Montering av manöverenhet, se fig. MHP1353S

Placera enheten på en ren och stabil arbetsyta med gavelkåpan upp. Drag ut stållinan eller kättingen ur spelet så långt som möjligt. Tag S-kontrollsatsen ur dess förpackning och kontrollera att o-ringen finns på plats på regulatorns (2) baksida. Montera regulatorn på gavelkåpan med de 4 monteringsskruvarna och låsbrickorna (3, 4 & 5).

Kontrollsatsen levereras med en spiralslang (6). Anslut denna till regulatorns urtag "A".

S-kontrollsats
254 mm (10 tum) enhet



(Fig. MHP1353S)

Servomontering

Montera enheten på dess upphängning med stållinan eller kättingen fullt utdragen. Avgör servots bästa placering på stållinan eller kättingen. Se avsnittet om lastkrokens montering i handboken. Montera servoventilen på stållinan eller kättingen. Se fig. MHP1354S och MHP1355S.

Funktionsjustering, se fig. MHP1353S

OBS

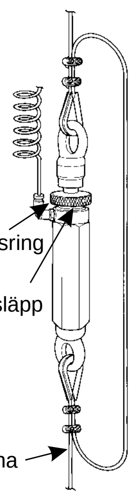
• Minsta tryck för att manövrera regulatorn är 4,8 bar (70 psig).

VARNING

• Kontrollera före funktionsjustering att lufttillförseln är avstängd och att stållinan är slak.

1. Vrid regulatorns styrskruv moturs tills 13 mm av gängan är synlig.
2. Justera extraflödets kontrollskruv genom att vrida den medurs så långt som möjligt.
3. Justera justeringsventilen genom att vrida den medurs så långt som möjligt och sedan moturs 1 till 2,5 varv.
4. Montera servot på stållinan eller kättingen enligt fig. MHP1354S och MHP1355S. Anslut inte luftslangen (6) mellan servot och regulatorn ännu.
5. Montera lastkroken på stållinan eller kättingen och belasta.
6. Anslut och öppna lufttillförseln. Ställ in lufttillförselns regulator på 4,8 till 6,9 bar (70 till 100 psig).
7. Vrid regulatorns styrskruv medurs tills lasten lyfts med önskad hastighet. Darg åt låsskruven.

Montering av stållina



(Fig. MHP1354S)

OBS

• Upp- och ner-hastigheterna bör vara samma för enkel justering.

VAR FÖRSIKTIG

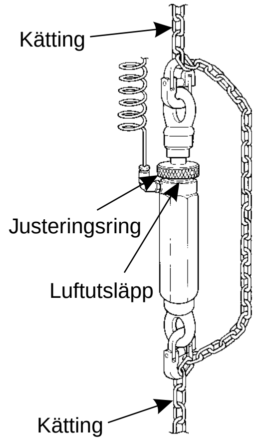
• Ventilen för extraflödet är fullt öppen när 3,2 mm av skruvskallen sticker ut från regulatorn. Öppna inte mer än till denna punkt.

8. Vrid extraflödets kontrollskruv moturs tills lasten sjunker med önskad hastighet.
9. Kontrollera att servots justeringsring är vriden moturs. Montera luftslangen (6) mellan regulatorn (2) och servot (1). Du skall höra hur luft pyser ut ur servot.

SVENSKA

10. Vrid servots justeringsring medurs tills lasten börjar höjas.
11. Vrid tillbaka justeringsringen tills lasten är balanserad.
12. Drag åt stoppskruven på regulatorns styrskruv för att behålla justeringen.

Montering av kätting



(Fig. MHP1355S)

Montering av servo på stållina

1. Montera enheten på dess upphängning.
2. Placera servot nedanför stållinans rörelseområde.
3. För in stållinan genom servots övre hål. Montera 2 klamrar på stållinan 38 mm över servots överdel och med 38 mm mellanrum. Lämna 406 mm av stållinan för att servot skall fungera ordentligt.
4. För in stållinan genom servots nedre hål. Montera 2 klamrar med 38 mm mellanrum.
5. Montera lastkroken.

OBS

• Du måste lämna tillräckligt med slak stållina så att servot kan fungera ordentligt.

Montering av servo på kätting

1. Montera enheten på dess upphängning.
2. Placera servot **nedanför** kättingens rörelseområde.
3. Montera kättingen på schackeln och servot. Kapa inte kättingen ännu.
4. Räkna 25 länkar, 400 mm.
5. Montera den nedre schackeln och servot i den 26:e länken.
6. Mät åtgången på kätting nedanför servot för att avgöra kättinglängden.
7. Kapa kättingen till önskad längd.
8. Montera lastkroken på kättingen.

Regulatorn är den primära kontrollen för S-kontrollsystemet. Servot släpper ut luft. Därför fungerar den som en förstärkare. Om regulatorns styrskruv av någon anledning behöver justeras, måste även extraflödet, justeringsventilen och servot justeras.

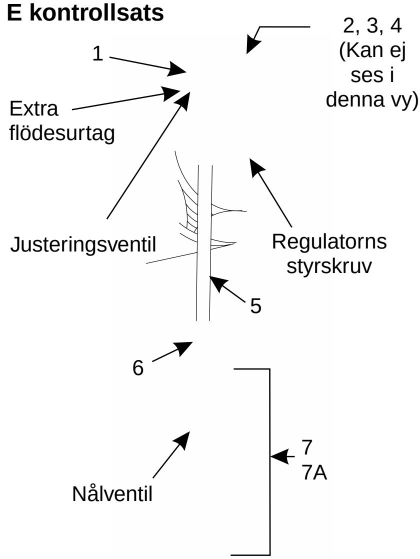
SVENSKA

(E) kontroll basenhet

Montering av (E) regulator, se fig. MHP1356S

Placera enheten på en ren och stabil arbetsyta med gavelkåpan upp. Drag ut stållinan eller kättingen ur spelet så långt som möjligt. Tag E-kontrollsatsen ur dess förpackning och kontrollera att o-ringen finns på plats på regulatorns (1) baksida. Montera regulatorn på gavelkåpan med de 4 monteringsskruvarna och låsbrickorna (2, 3 & 4). Anslut kontrollslangen till urtag ”A” på regulatorn och urtaget på kontrollhandtaget.

E kontrollsats



(Fig. MHP1356S)

Funktionsjustering

VARNING

• Kontrollera före funktionsjustering att lufttillförseln är avstängd.
• Enheten kan eventuellt inte hålla tyngden av hanteringsanordningen eller eventuellt höja den i en riskabel hastighet. Yttersta försiktighet måste iakttagas tills kontrollens justering har utförts.

OBS

• Minsta tryck för att manövrera regulatorn är 4,8 bar (70 psig). Använd inte någon form av luftsmörjning.

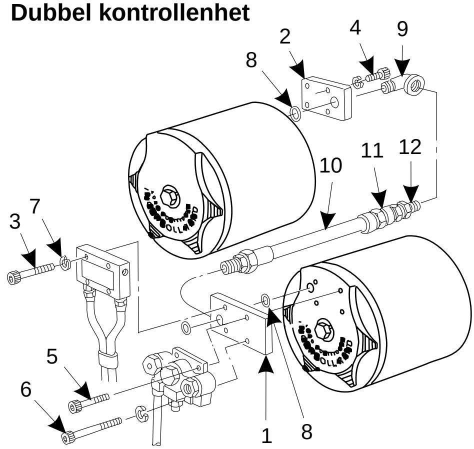
1. Vrid regulatorns styrskruv tills 13 mm av gängan är synlig.

⚠ VAR FÖRSIKTIG

• Ventilen för extraflödet är fullt öppen när 3,2 mm av skruvskallen sticker ut från regulatorn. Öppna inte mer än till denna punkt.

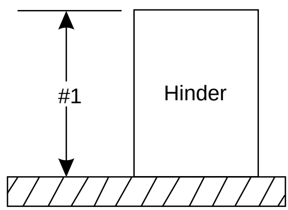
2. Justera extraflödets kontrollskruv genom att vrida den medurs så långt som möjligt och sedan moturs 5 varv eller tills skruvskallen kommer 3,2 mm utanför regulatorn.
3. Justera justeringsventilen genom att vrida skruven medurs så långt som möjligt och sedan moturs 1 varv.

Dubbel kontrollenhet



(Fig. MHP1357S)

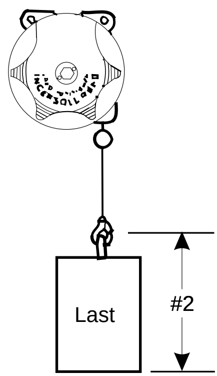
4. Vrid de båda nålventilerna i kontrollhandtaget tills de är stängda.
5. Anslut den tyngsta lasten på lastkroken eller hanteringsanordningen.
6. Anslut och öppna lufttillförseln. Ställ in lufttillförselns regulator på 4,8 till 6,9 bar (70 till 100 psig).
7. Ställ in E-kontrollens handtag på hög belastning. Vrid regulatorns styrskruv medurs tills den tyngsta lasten ”svävar”.
8. Ställ in E-kontrollens handtag på låg belastning. Lasten skall inte sjunka.
9. Vrid nålventilen för låg belastning (belägen på handtaget) moturs tills lasten sjunker och stållinan eller kättingen slaknar.
10. Anslut den lättaste lasten på lastkroken eller hanteringsanordningen.
11. Vrid nålventilen för låg belastning tills den lättaste lasten ”svävar”.
12. Ställ in E-handtaget på obelastad. Den lättaste lasten skall nu höjas.
13. Vrid nålventilen för obelastad (belägen på handtaget) moturs tills tillräckligt med luft kommer ut ur enheten. Den lättaste lasten sjunker och stållinan eller kättingen blir slak.
14. Ta bort den lättaste lasten från lastkroken eller hanteringsanordningen.
15. Vrid nålventilen för obelastad tills den tomma hanteringsanordningen ”svävar”
16. Vrid kontrollventilen till de tre lägena. Kontrollera att enheten fungerar ordentligt. Viss finjustering kan behövas.



(Fig. MHP1358S)

OBS

• Om styrregulatorn av någon anledning behöver justeras, måste dessa nålventiler också justeras.



(Fig. MHP1359S)

Dubbel kontrollenhet

Montering av dubbel kontroll

1. Montera huvudmanöverenheten (1) bakom (E)-, (P)- eller (S)-kontrollsatsen enligt fig. MHP1357S.
2. Montera slavmanöverenheten (2) på den andra enheten.
3. Montera dubbelslangsatsen (10) mellan huvud- (1) och slavmanöverenhetarna enligt fig. MHP1357S.

Montering av lastkrok och vinkling

Montering

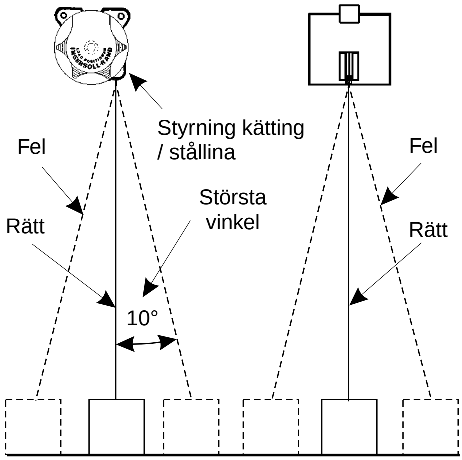
För att på ett korrekt sätt montera lastkroken på stållinan eller kättingen skall följande avgöras:

SVENSKA

1. Den högsta höjd över golvet som lasten måste ha. Se fig. MHP1358S.
2. Avståndet mellan krokens lastpunkt och botten på lasten. Se fig. MHP1359S.
3. Lägg ihop värdet på 1 med värdet på 2 och lägg till ytterligare 89 mm.
4. Med stållinan eller kättingen fullständigt upprullad mäter man från golvet och monterar kroken vid måttet man fått fram under punkt 3.

VAR FÖRSIKTIG

• Använd inte enheten om lasten inte är centrerad under stållinan eller kättingen. Vinkling av stållinan eller kättingen orsakar förtida fel på stållinan eller kättingen, förslitning av enhetens interna delar och kan även göra garantin ogiltig.

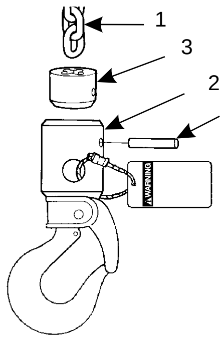


(Fig. MHP1360S)

Vinkling
Kättingen eller stållinan får inte vinklas ut mer än 10 grader från kättingens eller stållinans lodlinje räknad från styrningen. För stor vinkling orsakar ökad förslitning på enheten samt minskar komponenternas livslängd.

Lastkrok
Montering av krok på kätting
För in kättingen i pluggens (3) skåra. För in pluggen med kättingen i krokens överdel (2). Se till att låspinnens hål i pluggen och kroken är i linje. Kontrollera också att kättinglänken är tillräckligt instucken i pluggen för att låspinnen skall löpa igenom länken. Pressa slutligen in låspinnen (4) i montaget för att montera ihop kättingen och kroken.

Svängbar krok



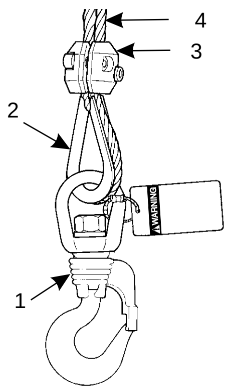
(Fig. MHP1361S)

Montering av krok på stållina
Sära och för in kausen (2) i krokens ögla. Lägg stållinan runt kausen.

OBS

• Låt det alltid bli minst 25 mm lina över. Lås linan med en klämma enligt fig. MHP1362S.

Lastkrok



(Fig. MHP1362S)

VAR FÖRSIKTIG

• Enheter som använder lyftblock skall ha kulstopp på stållinan.
• Kontrollera att kättingen inte är tvinnad när den förs runt lyftblockets skiva. kättingens svetsar får inte vara på den sidan som löper i skivan.

Montering av lyftblock (stållina)
1. För stållinan igenom och runt skivan/skivorna i lyftblocket.
2. För resterande stållina tillbaka upp till enhetens lyftblocksögla.
3. Montera kausen på lyftblocksöglan.
4. För stållinan runt kausen.
5. Drag åt stållinan och säkra den med klämmor.

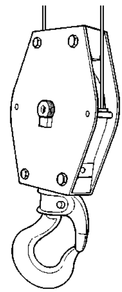
Montering av lyftblock (kätting)
1. För kättingen runt skivan med svetsarna utåt.
2. För resterande kätting upp till enhetens lyftblocksögla.
3. Montera anslutningslänk mellan kättingen och lyftblocksöglan.

SVENSKA

Preventiva underhållskontroller
Dessa rekommendationer för preventivt underhåll är utformade för att motverka oväntade fel och problem genom periodiskt utförd inspektion och underhåll. Tidsintervallen skall baseras på enhetens användande samt dess arbetsmiljö. Flitigt användande eller smutsiga förhållanden innebär ett behov av mer frekvent service. En ren och torr lufttillförsel hjälper till att hålla utrustningen i ett fungerande skick. Rapportera alla preventiva underhållskontroller.

Stållina och lastkrok
Stållinor, lastkrokar och klämmor skall inspekteras dagligen. Tidsintervallen skall baseras på hur mycket utrustningen används samt i överensstämmande med stållinornas tillverkares specifikationer.

Enkel skiva, stållina



(Fig. MHP1363S)

Smörjning av lasthållare
Basenheter: Det finns enbart tre rörliga delar (snäckmuttern, axiallagret och kolven) i enheten som behöver periodisk rengöring och smörjning. Rengöring erfordrar att en auktoriserad serviceverkstad demonterar enheten.

OBS

• Det speciella smörjmedel som omnämns är rekommenderat för enheten och finns tillgängligt via Ingersoll-Rand.

Smörjning kan utföras medan enheten är upphängd genom delvis demontering enligt följande:

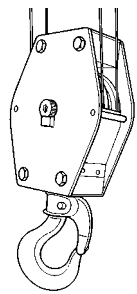
1. På enheter i serie E och S vrider man regulatorns styrskruv (moturs) tills stållinan är slak. På enheter i serie P trycker man på ner-spaken tills stållinan är slak.
2. Ta bort lasten från enheten.
3. Stäng lufttillförseln.
4. Demontera stållinans styrning, gavelkåpan och kolven.
5. Använd en målarpensel eller liknande för att genom stållinans ”fönster” i huset, föra på smörjmedel (10886) på snäckskruven.

OBS

• Smörjmedlet (10885) måste användas i 227 kg enheten.

6. Torka av kolven, cylinderväggen och snäckskruvens kåpa.
7. Smörj in cylinderväggen och utsidan av snäckskruvens kåpa med smörjmedel (10885). Montera kolven, gavelkåpan och stållinans styrning.
8. Montera kontrollsatsen på gavelkåpan. Öppna lufttillförseln.
9. Justera enheten enligt anvisningarna.

Dubbla skivor, stållina



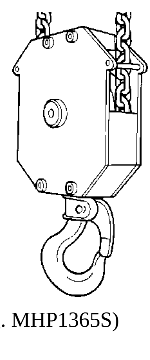
(Fig. MHP1364S)

SVENSKA

Lufttillförsel
Var noga med att lufttillförseln inte innehåller rost, smuts, vatten och olja. Att använda ett bra luftfilter och en ledningsregulator är starkt rekommenderat. 6,9 bar (100 psig) erfordras för att enheten skall fungera med maximal kapacitet. Lägre tryck reducerar följaktligen enhetens kapacitet**. Använd inte en dimsmörjare i tryckluftsledningen. Olja skadar enheten och dess kontroll.**

Smörjning av kätting
Kättingen skall smörjas när den är torr. Använd artikelnummer 10885 som smörjmedel.

Enkel skiva, kätting



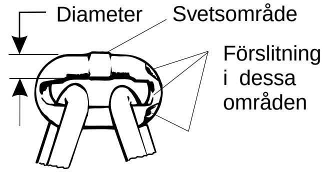
(Fig. MHP1365S)

Preventiv underhållstabell

Komponent	**Inspektera**	**Kriteria för funktion**	**Dagligen** Skiftets 1:a Årligen	**Frekvent** Minst var 6:e användning	**Periodiskt** mer än 6 månader/årlig
Kätting	Smörjning	Fuktig i hela sin längd	X	X	X
	Förslitning	Länkarna är ej slitna i kontakt-se lastkätting ytorna (se fig. MHP0102)	X	X	X
Stållina	Öglor	Inga synliga öglor i hela sin längd	X	X	X
	Nötning	Ingen synlig nötning i hela sin längd	X	X	X
	Separation	Ingen separation i hela sin längd	X	X	X
Klämmor	Åtdragning	Klämmorna är inte lösa och kan inte röra sig på stållinan	X	X Kontrollera åtdragnings-moment 1,1kgm	X Kontrollera åtdragnings-moment 1,1kgm
	Sprickor	Inga synliga sprickor	X	X	X
Lastkrok	Sprickor	Inga synliga sprickor	X		X
	Spindel	Mjuk funktion och fri rotering	X		X
	Kroklås	Kroken låser	X		X
Luftblock	Sprickor	Inga synliga sprickor	X		X
	Spindel	Mjuk funktion och fri rotering	X		X
	Kroklås	Kroken låser	X		X
	Hårdvara	Skivans centrumbult åtdragen	X	X	X
	Skiva	Mjuk funktion under rörelse	X		X
Upphängning	Hårdvara	Inga lösa eller saknade delar	X	X	X
	Rullvagn	Aluminium - inga synliga sprickor Stål - inga synliga skador på svetsar	X		X
	Vagnhjul	Mjuk funktion, kärvar ej	X		X
	Krokmontage (tillval)	Kroken låser	X		X
	Säkerhetswire	Inga lösa klämmor	X	X Kontrollera åtdragnings-moment 1,1kgm	X Kontrollera åtdragnings-moment 1,1kgm
Lasthållare	Mjuk funktion	Kärvar inte, inget rörelsemotstånd	X	X	X
	Smörjning	Fett på kolv och snäckskruv			X
	Förslitning	För mycket slitna inre delar Kontakta serviceverkstad			X
Kontroller	Anslutningar	Inga spruckna, läckande eller lösa	X		X
	Slangar	Inga synliga bulor, sprickor eller öglor	X		X
	Handtag	Inga spruckna, läckande eller lösa Inga knappar som fastnar	X		X
	Manöverenhet/ Regulator	Inga synliga sprickor eller läckor Inga lösa skruvar, bultar o. dyl.	X		X

Lastkätting

Mät kättingens sträckning genom att mäta längden över fem länkar på flera ställen på kättingen, med särskild hänsyn till de mest belastade länkarna. När någon sektion av fem länkar når eller överstiger måttet för kassering skall hela kättingen bytas ut (se fig. MHP0102 och tabell). Använd alltid **Ingersoll-Rand** original utbytes lastkätting för materialhantering.

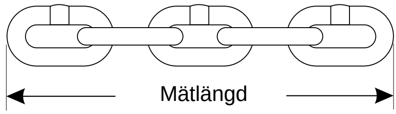


(Fig. MHP0102S)

Montering av stållina

⚠ VAR FÖRSIKTIG

• Undvik att använda annan än Ingersoll-Rand stållina. Detta kan resultera i interna skador på enheten.



(Fig. MHP1371S)

Längd lastkätting

Kättingens storlek	Längd ny		Kasseringslängd	
	mm	tum	mm	tum
5 mm (3/16 tum) diameter	79	3.147	82	3.24

1. Montera en ny stållina genom att först rotera ner vindan (enligt pilen i fig. MHP1366) tills dess förankringshål är synligt.

OBS

• Stållinan måste för hand viras två varv runt vindan för korrekt funktion.

2. Stållinans ände förs ner genom förankringshålet i vindan och vidare i spåret. Fortsätt att trycka in stållinan i spåret tills den kommer ut i vindans överkant. Ta tag i änden på stållinan och dra tills det formade beslaget i stållinans ände dras in i vindans förankringshål. Se fig. MHP1366S.
3. För stållinan ytterligare ett varv runt vindan enligt punkt 2. Stållinan skall vara centrerad i husets öppning.
4. Montera stållinans styrning.

SVENSKA

Montering av kulstopp

1. För att montera kulstoppet måste en kontrollsats vara monterad.
2. Öppna luften till enheten och vinda sakta in så mycket stållina som möjligt i enheten.
3. För på kulstoppet och stållinestoppet på stållinan och för upp dem till enheten. Det korrekta avståndet mellan stållinans styrning och kulstoppet skall vara 3,2 till 6,3 mm.

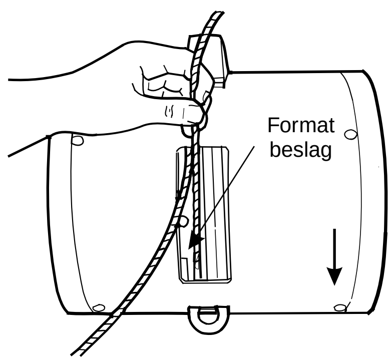
Montering av lastkätting

1. Rotera vindan (enligt pilen i fig. MHP1368S) tills dess förankringshål är synligt.
2. Fäst en bit wire på kättingens sista länk. Lokalisera det första spåret till höger om förankringshålet i vindan. För in wiren i spåret och tryck wiren i riktning enligt fig. MHP1368S.

OBS

• Kättinglänkens svetsfog skall vändas bort från vindans förankringshål.

3. Ta bort wiren och bulta kättingens ände i förankringshålet.



(Fig. MHP1366S)

Säkerhetssystem för indragning, justering och återställning

VARNING

• Ingersoll-Rand enheter med en kapacitet över 68 kg är utrustade med ett säkerhetssystem för indragning. En centrifugalbroms är utformad för att stoppa okontrollerad uppvindning av kättingen eller stållinan i fall då lasten plödsligt har släppts eller tappats samt för att begränsa stighastigheten för den tomma kroken med tanke på operatörens säkerhet. Bromsen får under inga omständigheter avsiktligt användas som en hastghetsbegränsare eller övre stopp. Underlåtenhet att följa dessa instruktioner resulterar i skador på bromsen och enheten. Kontinuerlig användning av bromsen orsakar interna skador på enheten och kan skada enheten så att den ej går att reparera.

OBS

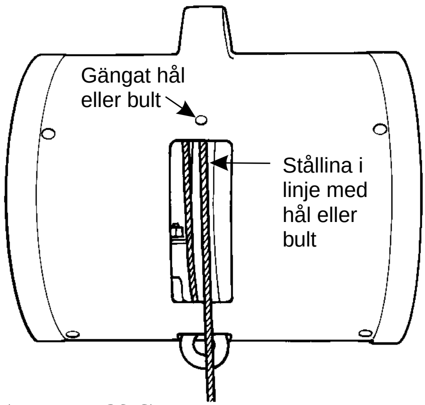
• Ingersoll-Rand Monterar fjädern i hål nr. 2 på enheterna med kapaciteten 91, 158 och 227 kg samt i hål nr. 1 på enheten med kapaciteten 68 kg. För att minska känsligheten hos 91, 158 och 227 kg varianterna flyttas fjädern till hål nr. 3, 4 eller 5. För att minska känsligheten hos 68 kg enheten flyttas fjädern till hål nr. 2 eller 3.

OBS

• Om bromsen skulle inverka på systemets funktion med fjädern i hålet längst från centrum så finns en hårdare fjäder tillgänglig från Ingersoll-Rand.

Säkerhetssystem för indragning, återställning P-kontroller

1. Kontrollera att lastens vertikala väg är fri.
2. Tryck på ner-spaken och släpp ur luften ur enheten tills lasten börjar sjunka.
3. Återuppta arbetet.
4. Om bromsen slår till när en last anbringas eller om den stör det normala arbetet måste den justeras. Se ”Säkerhetssystem för indragning, justering” för ytterligare instruktioner.



(Fig. MHP1367S)

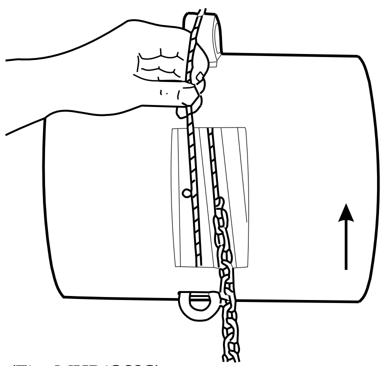
S- och E-kontroller

1. Kontrollera att lastens vertikala väg är fri.
2. Fatta lastkroken och drag neråt i stållinan eller kättingen. Släpp långsamt och försiktigt lastkroken.
3. Försök att återuppta arbetet.
4. Om bromsen fortfarande är i ingrepp, vrid regulatorns styrskruv tills lasten börjar sjunka. Detta ändrar kontrollens inställning.
5. Följ lämplig kontrolljustering för korrekt funktion hos enheten.
6. Återuppta arbetet.
7. Om bromsen slår till när en last anbringas eller om den stör det normala arbetet måste den justeras. Se ”Säkerhetssystem för indragning, justering” för ytterligare instruktioner.

Säkerhetssystem för indragning, justering

VARNING

• Kontrollera att lufttillförseln är stängd och att stållinan är slak.



(Fig. MHP1368S)

SVENSKA

Justeringsprocedur

1. Tag bort enheten från upphängningen.
2. Placera enheten på en ren och torr arbetsbänk.
3. Demontera kontrollregulatorn från enheten.
4. Ställ enheten på gavelkåpan (kontrollsidan).
5. Lossa bulten i gavelstyckets centrum.
6. Demontera bultarna i husets ytterkant.
7. Demontera centrumbulten från gavelstycket.
8. Tag bort gavelstycket.

OBS

• Notera placeringen av lagerhållaren mellan gavelstycket och snäckskruven. Lagerhållaren behövs inte i 91 kg enheten.

9. Placera gavelstycket på arbetsbänken så att pinnarna pekar uppåt.
10. Använd en näbbtång för att flytta bromsbackens fjäder till det önskade hålet. Ju längre ut från enhetens centrum man sätter fjädern desto mindre känslig blir den.

Återmontering

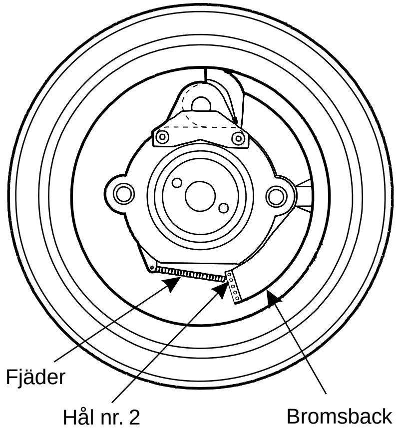
1. Placera enheten på sidan så att stållinans styrning är vänd mot Dig.
2. Vrid vindan för hand så att den rör sig mot gavelstycket. Stållinan eller kättingen dras in.
3. Håll gavelstycket och rikta in pinnarna i vindans hål. 68 kg enheten har bara en pinne.

OBS

• Kontrollera att lagerhållaren är på plats mellan snäckskruven och bromsen.

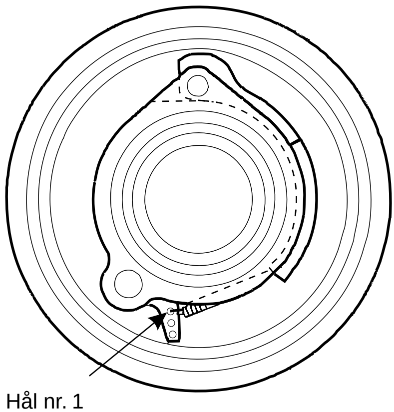
4. För pinnarna och gavelstycket in i vindans hål tills 7,1 mm hålen i huset och anti-rotationsspåren på snäckskruven linjeras med pinnarna i gavelstycket.
5. Montera bultarna i husets ytterkant.
6. Montera gavelstyckets centrumbult och momentdra den till 12,4 till 13,8 kgm.
7. Montera kontrollen och utför nödvändiga funktionsjusteringar.

91, 158 och 227 kg enhet



(Fig. MHP1369S)

68 kg enhet



(Fig. MHP1370S)

INFORMATION, BESTÄLLNING AV RESERVDELAR

Användandet av andra än **Ingersoll-Rand** utbytesdelar för materialhantering kan resultera i minskad effektivitet hos enheten samt även att garantin kan upphöra att gälla. För snabb service och **Ingersoll-Rands** originalutbytesdelar, lämna följande uppgifter till Din återförsäljare:

1. Fullständigt modell- och serienummer så som det anges på namnplåten.
2. Reservdelsnummer och beskrivning
3. Antal

Plåten med modell- och serienumret finns på enhetens hus.
För Din egen skull och för framtida referens rekommenderas det att följande information antecknas:

Modellnummer: ____

Serienummer: ____

Inköpsdatum: ____

Policy angående returnerade varor

Om det skulle bli nödvändigt att returnera hela enheten eller vissa delar till fabriken, kontakta inköpsstället eller Din **Ingersoll-Rand** återförsäljare. **Ingersoll-Rand** godkänner inga returnerade varor för garantiåtgärder eller servicearbete om inte så överenskommits i förväg och en skriftlig auktorisering från inköpsstället har bifogats.

Kassering

När enhetens livslängd har gått ut rekommenderas att den demonteras, avfettas och delarna separeras för återvinning.

SERVICE OCH UNDERHÅLL

Lasthållarens reparation och underhåll skall enbart utföras hos en auktoriserad serviceverkstad. Kontakta Din **Ingersoll-Rand** återförsäljare för ytterligare information.

Denna handboks ursprungliga språk är engelska.

För ytterligare information om spårsystemet, kontakta dess återförsäljare.

Lasthållarena reservdels- och underhållsinformation finns tillgänglig på engelska. Beställ följande publikation: **M-series Load Positioner**: Parts, operation and Maintenance Manual Form Number MHD56141.

Contact the nearest **Ingersoll-Rand** office for the name and address of the distributor in your country.

Setzen Sie sich mit der nächstgelegenen Geschäftsstelle von **Ingersoll-Rand** in Verbindung, um den Namen und die Anschrift des Vertriebshändlers in Ihrem Land zu erfahren.

Comuníquese con la oficina de **Ingersoll-Rand** le más cercana para obtener el nombre y la dirección del distribuidor en su país.

Contactez le bureau **Ingersoll-Rand** le plus proche pour obtenir le nom et l'adresse du distributeur de votre pays.

Per ottenere il nome e l'indirizzo del distributore **Ingersoll-Rand** nel vostro paese, contattare l'ufficion **Ingersoll-Rand** più vicino tra quelli elencati di suguito.

Neem contact op met het dichtsbijzijnde **Ingersoll-Rand** kantoor voor de naam en het adres van de distributeur in uw land.

Kontakta närmaste **Ingersoll-Rand** kontor för att få namn och adress på återförsäljaren incom landet.

Europe, Middle East and Africa
Ingersoll-Rand Material Handling
Douai Operations
111, avenue Roger Salengro
59450 Sin Le Noble, France
Phone: (33) 3-27-93-08-08
Fax: (33) 3-27-93-08-00

Regional Sales Offices
Switzerland and Austria
Ingersoll-Rand International Sales
Route des Arsenaux 9
PO Box 146
CH-1705 Fribourg 5
Switzerland
Phone: (41) 26 350 5111
Fax: (41) 26 350 5320

Germany
Ingersoll-Rand GmbH
Postfach 10 09 54
45409 Mülheim a.d. Ruhr
Germany
Phone: (49) 208-9994-0
Fax: (49) 208-9994-111

Italy
Ingersoll-Rand Italiana S.p.A.
Strada Provinciale Cassanese
20060 Vignate (Milan)
Italy
Phone: (39) 2-950561
Fax: (39) 2-9560315

Netherlands
Ingersoll-Rand Benelux
PO Box 33
2380 AA Zoeterwoude
The Netherlands
Phone: (31) 71 5452200
Fax: (31) 71 5218671

Russia
Ingersoll-Rand Company
Kuznetsky Most 21/5
Moscow, Russia 103895
Phone: 7 501 921 53 21
7 511 923 91 34
Fax: 7 501 924 46 25

Latin America Operations
Ingersoll-Rand
Production Equipment Group
730 N. W. 107 Avenue, Suite 300
Miami, FL 33172-3107 USA
Phone: (305) 559-0500
Fax: (305) 559-7505

Asia Pacific
Ingersoll-Rand (Japan) Ltd.
Shin-Yokohama Square Bldg.
(5th Floor)
2-3-12 Shin-Yokohama,
Kouhoku-Ku,
Yokohama-shi, Kanagawa
Pref. 222 Japan
Phone: 81-45-476-7800
Fax: 81-45-476-7806

Canada
National Sales Office
Regional Warehouse
51 Worcester Road
Rexdale, Ontario M9W 4K2
Phone: (416) 213-4500
Fax: (416) 213-4510
Order Desk
Fax: (416) 213-4506

United States
Technical Support
Ingersoll-Rand Company
29555 Stephenson Highway
Madison Heights, MI 48071-2387 USA
Phone: (810) 398-6200
Fax: (810) 398-1374

Ingersoll-Rand Distribution Center
510 Hester Drive
P. O. Box 618
White House, TN 37188 USA
Phone: (615) 672-0321
Fax: (615) 672-0801

Printed in U.S.A.
In USA gedruckt
Impresso en los Estados Unidos
Imprimé aux E.U.
Stampato in USA
Gefruit in de V.S.
Tryckt i USA